

Zukunft des Car-Sharing in Deutschland

Zuwendungsempfänger: Wuppertal Institut für Klima,
Umwelt, Energie GmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal

Förderkennzeichen: 19 M 2091

Laufzeit: 01.01.2003 – 30.06.2006

Schlussbericht

Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) im Rahmen des Programms „Mobilität und Verkehr“ (Forschungsfeld „Mobilität besser verstehen“) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Wuppertal, im September 2007

Gefördert durch das



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie**

Forschungsvorhaben

Zukunft des Car-Sharing in Deutschland

Gefördert durch das

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)

Schlussbericht

Projektleitung:

Georg Wilke

Bearbeitung:

Susanne Böhler

Daniel Bongardt

Carolin Schäfer-Sparenberg

Georg Wilke

Unter Mitarbeit von:

Rike Carpentier

Dr. Karl Otto Schallaböck

Tobias Schmitz

Clemens Schneider

Monika Wanner

Wuppertal, im September 2007

Zu diesem Bericht

Der vorliegende Bericht informiert in komprimierter Form über die im Vorhaben „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ erzielten wesentlichen Befunde und über den Forschungsprozess. Eine Reihe von Einzeluntersuchungen, auf denen verschiedene Berichtsteile aufbauen, wurde in Form von Arbeitspapieren dokumentiert, die dem Schlussbericht als Anlagen beigefügt sind. Die Arbeitspapiere werden ergänzt durch zwei Materialienbände, in denen die wichtigsten Erhebungsinstrumente sowie die bisherigen Veröffentlichungen zum Projekt zusammengefasst sind. Eine Übersicht über die Anlagen sowie über die bisherigen Berichte findet sich am Ende des Literaturverzeichnisses.

Die in Forschungsvorhaben erzielten Ergebnisse sind zum Zeitpunkt der Berichtslegung zwangsläufig bereits „historisch“, da sie sich auf Zustände und Prozesse in der Vergangenheit beziehen. Insbesondere gilt dies für mehrjährige Projekte wie das Vorhaben „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ und hier vor allem für die Untersuchungen der Angebotsseite in der ersten Projektphase. Dennoch haben die Ergebnisse nach wie vor Bestand, da im deutschen Car-Sharing grundlegende Veränderungen ausgeblieben sind. Der Systemwandel von Car-Sharing, der im Mittelpunkt der durchgeführten Analysen stand, hat bislang nicht stattgefunden.

Die Untersuchungen zum Car-Sharing für Geschäftskunden wurden innerhalb des Projektteams von Susanne Böhler verantwortlich geleitet.

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Bericht.....	V
Abbildungsverzeichnis.....	XI
Tabellenverzeichnis.....	XI
Übersichtsverzeichnis.....	XIII
Verzeichnis der Kästen	XIII
Kurzfassung.....	XV
1 Problemstellung, Zielsetzung und Aufgabenstellung	1
1.1 Car-Sharing für Privatkunden	1
1.1.1 Problemstellung	1
1.1.2 Zielsetzung und Aufgabenstellung	2
2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	3
3 Planung und Ablauf des Vorhabens	5
3.1 Anlage und Planung der Untersuchung	5
3.2 Ablauf der Untersuchung.....	9
3.2.1 Überblick	9
3.2.2 Car-Sharing für Privatkunden	9
3.2.3 Car-Sharing für Geschäftskunden.....	11
3.2.4 Projektschwerpunkt „Auswirkungen des Car-Sharing auf Flächennutzung und Stadtqualitäten“	12
3.2.5 Projektbeirat und Workshops.....	12
3.2.6 Berichte	12
3.2.7 Projektlaufzeit	13
4 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde	14
4.1 Überblick: Forschungsperspektiven.....	14
4.2 Car-Sharing für Privatkunden	15
4.3 Car-Sharing für Geschäftskunden	20
4.4 Potenzialanalysen	22
4.5 Verkehrs- und Ökobilanzierungen	26
5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen.....	32
6 Darstellung der Ergebnisse.....	34
6.1 Aufbau der Darstellung.....	34
6.2 Analyse der Angebotsseite.....	34
6.2.1 Zielsetzung und Anlage der Untersuchung	34
6.2.2 Anfänge und (teilweiser) Wandel des deutschen Car-Sharing	35
6.2.2.1 Vom Ökopjekt zur Dienstleistung	35
6.2.2.2 Muster in der Vielfalt: Eine Anbietertypologie.....	35
6.2.3 Profile der untersuchten CSO.....	38

6.2.4	Produkt	39
6.2.5	Die Nachfrage	40
6.2.5.1	Privatkundenbereich	40
6.2.5.2	Geschäftskundenbereich	41
6.2.6	Perspektiven	42
6.2.7	Fazit	42
6.3	Vorbereitende Analysen: Längsschnittuntersuchung zur Veränderung der Car-Sharing-Klientel und der Nutzungsmuster	43
6.3.1	Zielsetzung und Anlage der Untersuchung	43
6.3.2	Privatkunden	43
6.3.2.1	Klientel	43
6.3.2.2	Nutzungsmuster	44
6.3.2.2.1	Nutzungsintensität	44
6.3.2.2.2	Nutzungsmuster der Alt- und Neukunden	46
6.3.2.2.3	Nutzungsmuster der ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden	47
6.3.2.3	Intraindividuelle Veränderungen der Nutzungsmuster („Lerneffekte“)	47
6.3.3	Entwicklung des Geschäftsfeldes „Car-Sharing für Geschäftskunden“	49
6.3.3.1	Klientel	49
6.3.3.2	Nutzungsmuster der Geschäftskunden	49
6.3.3.3	Intraindividuelle Veränderungen der Nutzungsmuster („Lerneffekte“)	51
6.3.4	Fazit	51
6.4	Analysen zum Car-Sharing für Privatkunden	52
6.4.1	Theoretischer Bezugsrahmen: Mobilität als Alltagspraxis in Möglichkeitsräumen	53
6.4.1.1	Grundverständnis von Mobilität: Theoriebausteine	54
6.4.1.2	Handlungstheoretische „Tiefenstrukturen“ von Alltagspraxis	55
6.4.1.2.1	Routinen und Entscheidungshandeln	55
6.4.1.2.2	Rationalität von Alltagshandeln	55
6.4.1.3	Milieus als soziokulturelle Einbettungen von Alltagspraxis	56
6.4.1.3.1	Einordnung in den Diskurs über Milieus und Lebensstile	56
6.4.1.3.2	Grundelemente der Konstitution von Alltagspraxis bei Bourdieu	58
6.4.1.3.3	Zum Milieukonzept von Michael Vester und seiner Arbeitsgruppe	60
6.4.1.3.4	Von Lebens- zu Mobilitätsstilen	62
6.4.1.4	Funktionen von Mobilität im Modernisierungsprozess: Differenzierung und Integration	62
6.4.1.4.1	Differenzierung	63
6.4.1.4.2	Integration	63
6.4.1.5	Konzeptionelle Schlussfolgerungen	64
6.4.2	Untersuchungsansatz	66
6.4.2.1	Ableitung eines Erklärungsmodells für Car-Sharing	66
6.4.2.2	Angebotsszenarien	68
6.4.2.3	Ausgangshypothesen und Aufbau der Untersuchung	69
6.4.3	Design und Durchführung der Nachfragerhebungen	70
6.4.3.1	Entwicklung des Erhebungsinstrumentariums für die standardisierte Befragung	71
6.4.3.2	Erhebungen	72
6.4.3.2.1	Gruppendiskussionen	72
6.4.3.2.2	Standardisierte Befragungen	73
6.4.3.2.3	Plausibilitätsprüfung und Gewichtung	75
6.4.4	Vorbereitende Auswertungen	76
6.4.4.1	Milieuanalysen	76
6.4.4.2	Faktorenanalysen	77

6.4.5	Heutige und potenzielle Nutzer von Car-Sharing im Vergleich	78
6.4.5.1	Interesse an Kurzzeitautovermietungen (vgl. Tabelle 6)	79
6.4.5.2	Profile	80
6.4.5.2.1	Milieuzugehörigkeit (vgl. Tabelle 7)	80
6.4.5.2.2	Sozialprofile (vgl. Tabelle 8)	81
6.4.5.2.3	Verkehrsmittelausstattung und -verfügbarkeit (vgl. Tabelle 9)	84
6.4.5.2.4	Umfeldbedingungen (vgl. Tabelle 10)	86
6.4.5.2.5	Einstellungen (vgl. Tabelle 11)	86
6.4.5.2.6	Mobilitätsmuster	88
6.4.5.2.7	Anbieterpräferenzen (vgl. Tabelle 14)	90
6.4.5.3	Zusammenfassung	91
6.4.6	Ergebnisse der Nicht-Kunden-Analysen	93
6.4.6.1	Untersuchungsfragen und Hypothesen	93
6.4.6.2	Statistische Methoden	94
6.4.6.3	Bedingungskonfigurationen auf der Gesamtmodellebene	95
6.4.6.3.1	Generelles Interesse	96
6.4.6.3.2	Angebotspräferenzen	99
6.4.6.3.3	Substitutive vs. additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen	102
6.4.6.3.4	Zusammenfassung	105
6.4.6.4	Bedingungskonfigurationen auf der Milieumodellebene	107
6.4.6.4.1	Grundsätzliche Affinitäten der Milieus zum Automobil	108
6.4.6.4.2	Generelles Interesse	112
6.4.6.4.3	Angebotspräferenzen der an Kurzzeitautovermietungen Interessierten	118
6.4.6.4.4	Substitutive vs. additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen	119
6.4.6.4.5	Zusammenfassung	121
6.4.6.5	Fazit	124
6.4.7	Potenzialschätzungen	124
6.4.7.1	Potenzialschätzungen für ein flexibilisiertes Car-Sharing	124
6.4.7.1.1	Methodisches Vorgehen	124
6.4.7.1.2	Ergebnisse	126
6.4.7.1.3	Vergleich der Ergebnisse mit anderen aktuellen Potenzialschätzungen	127
6.4.8	Verkehrs- und Ökobilanzierung des Car-Sharing für Privatkunden	128
6.4.8.1	Methodischer Ansatz	129
6.4.8.2	Referenzfall: Pkw-Kilometer und Emissionen	130
6.4.8.3	Vergleichsfälle	130
6.4.8.4	Flotteneffekte	133
6.4.8.5	Zusammenfassung	134
6.5	Analysen zum Car-Sharing für Geschäftskunden	135
6.5.1	Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität	136
6.5.1.1	Öffentliches Dienstreiserecht	136
6.5.1.2	Dienstreiseregelungen in privatwirtschaftlichen Unternehmen	137
6.5.1.3	Steuerrechtliche Bewertung von Verkehrsmitteln zur Ermittlung der steuerlichen Vor- und Nachteile	139
6.5.2	Potenzialabschätzung	143
6.5.2.1	Befragungen von Geschäftskunden und Nicht-Nutzern	143
6.5.2.2	Ergebnisse der Potenzialabschätzung bei den Nicht-Nutzern	145
6.5.2.3	Ergebnisse zur Entwicklung zukünftiger Nutzung bei den Geschäftskunden	148
6.5.2.4	Kostenvergleichsrechnung zu betrieblichen Mobilitätsangeboten mit dem Pkw	152
6.5.2.5	Fazit zur Potenzialabschätzung und Kostenvergleichsrechnung	156

6.5.3	Qualitative Einschätzung der ökologischen Effekte einer betrieblichen Car-Sharing-Nutzung	158
6.5.4	Fazit	160
6.6	Möglichkeiten der Reduzierung städtischer Verkehrsflächen durch Car-Sharing...	161
6.6.1	Zielsetzung und Anlage der Untersuchung	161
6.6.2	Reduzierung städtischer Verkehrsflächen durch Car-Sharing bei Neuplanungen	161
6.6.3	Reduzierung städtischer Verkehrsflächen durch Car-Sharing im Bestand	164
6.6.4	Generelle Reduzierung der Inanspruchnahme von Flächen für den ruhenden Verkehr aufgrund von Car-Sharing	166
6.6.5	Fazit	167
7	Fortschreibung und Weiterentwicklung des Forschungsstandes (Projektnutzen)	168
7.1	Beiträge zum inhaltlichen Erkenntnisfortschritt	168
7.1.1	Car-Sharing für Privatkunden	168
7.1.2	Car-Sharing für Geschäftskunden	168
7.1.3	Car-Sharing und Flächennutzung	169
7.2	Beiträge zur Weiterentwicklung der Mobilitätsforschung	169
7.3	Weiterer Forschungsbedarf	171
7.3.1	Car-Sharing für Privatkunden	171
7.3.2	Car-Sharing für Geschäftskunden	172
7.3.3	Optionale Bausteine	172
8	Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordene Fortschritte an anderen Stellen	173
9	Erfolgte und geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse	175
	Literaturverzeichnis	179
	Anhang	A I

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Forschungsprogramm	6
Abbildung 2:	Betreiberkategorien im deutschen Car-Sharing nach Organisationsform, Aktivitätsraum und Steuerungsmodus	37
Abbildung 3:	Durchschnittliche Zahl der gefahrenen Kilometer pro Monat und Rahmenvertrag ¹ im Zeitverlauf (1999 bis 2003)	45
Abbildung 4:	Durchschnittliche Zahl der Buchungen pro Monat und Rahmenvertrag ¹ im Zeitverlauf (1999 bis 2003)	45
Abbildung 5:	Größe und Fahrleistung der Kundengruppen nach Nutzungsintensität im Zeitraum 1.8.2002 bis 31.7.2003	46
Abbildung 6:	Kundenanteile mit intraindividuellem Nutzungsänderung im zweiten Jahr der Mitgliedschaft mit Einbezug von Down- und Upsizing-Effekten (alle Organisationen)	48
Abbildung 7:	Entwicklung des relativen Anteils der Geschäftskundenverträge ¹ an den Rahmenverträgen insgesamt	50
Abbildung 8:	Erklärungsmodell für die reale und die vorgestellte Nutzung von Car-Sharing	67
Abbildung 9:	Präferierte Angebotsvarianten von Kurzzeitautovermietungen in den Milieus	119
Abbildung 10:	Substitutive und additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen in den Milieus: Haushalte mit einem Pkw	121
Abbildung 11:	Substitutive und additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen in den Milieus: Haushalte mit zwei oder mehr Pkw	121
Abbildung 12:	Maximale Potenziale für ein flexibilisiertes Car-Sharing (2005 und 2020)	126
Abbildung 13:	(Steuerliche) Vor- und Nachteile unterschiedlicher Verkehrsmittel aus unternehmerischer Sicht	143
Abbildung 14:	Entwicklungsaussichten bei den Geschäftskunden	149
Abbildung 15:	Entwicklungsaussichten bei den Geschäftskunden nach Unternehmensart	150
Abbildung 16:	Entwicklungsaussichten bei den Geschäftskunden nach betrieblichem Mobilitätstyp	152

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Autonutzung der Schweizer Mobility-Kunden vor und nach dem Beitritt im Vergleich	28
Tabelle 2:	Verteilung von CSO und Nutzungsberechtigten auf die CSO-Kategorien (Stand 1.1.2003)	37
Tabelle 3:	Absolute Veränderung der gefahrenen Kilometer im 2. Jahr der Mitgliedschaft	47
Tabelle 4:	Zusammensetzung der Bruttostichprobe nach CSO-Größe	74
Tabelle 5:	Feldübersicht	75
Tabelle 6:	An Kurzzeitautovermietungen interessierte Kunden und Nicht-Kunden von Car-Sharing	79
Tabelle 7:	Verteilung der Interessenten an Kurzzeitautovermietungen auf die Milieus in deutschen Großstädten in %	81

Tabelle 8:	Sozialprofile der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	84
Tabelle 9:	Verkehrsmittelausstattung und -verfügbarkeit der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	85
Tabelle 10:	Umfeldbedingungen der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	86
Tabelle 11:	Einstellungen der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	88
Tabelle 12:	Heutige Mobilitätsmuster der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	89
Tabelle 13:	Nutzungsmuster der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	90
Tabelle 14:	Anbieterpräferenzen der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing	91
Tabelle 15:	Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von generellem Interesse und Modellgüte (Pseudo-R ² nach McFadden)	98
Tabelle 16:	Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von generellem Interesse	99
Tabelle 17:	Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von Angebotspräferenzen und Modellgüte (Pseudo-R ² nach McFadden)...	101
Tabelle 18:	Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von Angebotspräferenzen	102
Tabelle 19:	Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von Abschaffbereitschaft und Modellgüte (Pseudo-R ² nach McFadden)	104
Tabelle 20:	Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von Abschaffbereitschaft	105
Tabelle 21:	Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von generellem Interesse und Modellgüte (Pseudo-R ² nach McFadden)	116
Tabelle 22:	Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von generellem Interesse innerhalb der Milieus.....	118
Tabelle 23:	Ergebnisse der Potenzialschätzung für ein flexibilisiertes Car-Sharing (2005 und 2020)	126
Tabelle 24:	Modellrechnung: Theoretische Potenziale eines flexibilisierten Car-Sharing nach Zentralität der Wohnlagen	127
Tabelle 25:	Aktuelle Potenzialschätzungen für Car-Sharing für Privatkunden im Vergleich	128
Tabelle 26:	Effekte des heutigen Car-Sharing (2005)	131
Tabelle 27:	Ökobilanzierung des Car-Sharing 2020 (Gesamteffekt für die Interessenten 4 oder 5)	132
Tabelle 28:	Ökobilanzierung des Car-Sharing 2020 (Gesamteffekt für die Interessenten 5)	133
Tabelle 29:	Flotteneffekte bei den heutigen Kunden und den Interessenten im Jahr 2020	134
Tabelle 30:	Übersicht über die Ergebnisse der explorativen Unternehmensinterviews..	138
Tabelle 31:	Beschreibung der betrieblichen Mobilitätstypen.....	146
Tabelle 32:	Potenzial und Quantifizierung.....	147

Tabelle 33:	Potenzial unter den Nicht-Nutzern nach Nutzungsintensität	148
Tabelle 34:	Ergebnisübersicht der Kostenvergleichsrechnung – Perspektive A	154
Tabelle 35:	Ergebnisübersicht der Kostenvergleichsrechnung – Perspektive B	155

Übersichtsverzeichnis

Übersicht 1:	Die Forschungsperspektiven zentraler Car-Sharing-Studien	15
Übersicht 2:	Angebotsszenarien für ein flexibilisiertes Car-Sharing.....	69
Übersicht 3:	Milieulandkarte	77
Übersicht 4:	Interessenten mit Skalenwerten 4 und/oder 5	125
Übersicht 5:	Interessenten mit Skalenwerten 5	125

Verzeichnis der Kästen

Kasten 1:	Erläuterung der 1-Prozent-Regelung.....	141
-----------	---	-----

Kurzfassung

Aufgabenstellung, Zielsetzung und Anlage des Vorhabens

Ziel des in den Jahren 2003 bis 2006 durchgeführten Vorhabens war eine Abschätzung der mittelfristigen Marktperspektiven von Car-Sharing für Privatkunden und für Betriebe in Deutschland, der damit möglicherweise verbundenen quantitativen und qualitativen Veränderungen der Nutzerschaft und Nutzungsweisen und der daraus resultierenden klimarelevanten Effekte (Leitindikator CO₂).

Zeithorizont der Untersuchung ist das Jahr 2020. Räumlich konzentriert sich die Studie auf die deutschen Großstädte (Städte ab 100.000 Einwohner). Aufgrund der Marktdominanz und des Forschungsstandes steht das Car-Sharing für Privatkunden im Mittelpunkt des Vorhabens.

Die Analysen wurden als Forschung angelegt, die primär die Informationsgrundlagen für die verkehrs- und umweltpolitische Bewertung von Car-Sharing in Deutschland verbessern sollte, d.h. als Forschung für einen spezifischen Verwendungskontext. Gleichzeitig sollte das Vorhaben als theoriegeleitete Untersuchung einen Beitrag zur grundlagenorientierten sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung leisten.

Den Untersuchungen lag eine systemisch orientierte Forschungsperspektive zugrunde, in der Car-Sharing als soziotechnisches System verstanden wird, in dem Angebots- und Nachfrageseite und ihre jeweiligen Elemente (Betreiber und Angebote, Nachfrager und Nachfragemuster) rekursiv miteinander verknüpft sind.

Die beiden Ausgangshypothesen des Projektes waren:

- Voraussetzung (und Folge) einer breiten Diffusion von Car-Sharing in Deutschland ist eine Systemtransformation.
- Ein verändertes Angebot und eine veränderte Nachfrage könnten mittelfristig (Zeithorizont 2020) zu einer weniger positiven oder sogar zu einer negativen Ökobilanz (bezogen auf die CO₂-Emissionen) des Car-Sharing-Systems führen.

Hinter der ersten Ausgangshypothese stand die Vermutung, dass die Praktizierung des heutigen Car-Sharing aufgrund seiner Eigenschaften, insbesondere aufgrund der Transaktionskosten, auf der Nutzerseite eine spezifische alltagsorganisatorische und soziokulturelle Passung erfordert. Als Voraussetzung für eine breite Marktdiffusion wurde eine Flexibilisierung von Car-Sharing und damit eine Annäherung an die Nutzung eines eigenen Autos gesehen. Flexibilisierung bedeutet eine größere Kompatibilität mit unterschiedlichen Alltagspraxen und eine größere Offenheit für unterschiedliche soziokulturelle Zuschreibungen.

Das Vorhabensdesign umfasste folgende Projektbausteine:

- Analysen der Angebotsseite, ergänzt um eine retrospektive Untersuchung von Nachfragerstrukturen und Nachfragemustern (Grundlagenteil),
- Analysen der Nachfrageseite,
- auf den Nachfrageanalysen aufbauende Potenzialschätzungen,
- auf den Nachfrageanalysen und den Potenzialschätzungen basierende Verkehrs- und Ökobilanzierungen sowie
- einen optionalen fünften Baustein, in dem unter bestimmten Bedingungen (perspektivisch signifikanter Beitrag von Car-Sharing zum Klimaschutz als Ergebnis der Analysen) Untersuchungen zu einem optimierten Betreibermodell durchgeführt und zielgruppenspezifische Marketingstrategien entwickelt werden sollten.

In der ersten Projektphase wurde auf Anregung des Projektbeirates ein ergänzender Projektschwerpunkt zur Flächenwirksamkeit von Car-Sharing eingerichtet, da diese neben der Klimawirksamkeit als zweiter zentraler ökologischer Effekt von Car-Sharing gilt.

Aufgrund des unterschiedlichen Forschungsstandes und des unterschiedlichen Forschungsdesigns wurden die Nachfrageanalysen, die Potenzialschätzungen und die Verkehrs- und Ökobilanzierungen in zwei Forschungssträngen getrennt für das Car-Sharing für Privatkunden und für das Car-Sharing für Geschäftskunden durchgeführt.

Gegenüber den bisherigen Studien besteht die Neuheit des Vorhabens vor allem darin, dass zum einen nicht die Diffusionsmöglichkeiten des bestehenden Car-Sharing, sondern einer modernisierten Variante untersucht wurden. Zum anderen wurde die Untersuchung mit der Frage einer möglichen Veränderung der verkehrlich-ökologischen Effekte von Car-Sharing verknüpft. Außerdem wurde das noch vergleichsweise neue Car-Sharing für Geschäftskunden in die Untersuchungen einbezogen. In wissenschaftlicher Hinsicht war, bezogen auf die Verkehrs- und Mobilitätsforschung in Deutschland, die Orientierung an einem Milieukonzept neu.

Anbieteranalyse

Innerhalb des Grundlagenteils wurde in einem ersten Schritt in einer Befragung von rund 20 Anbietern erhoben, wie die CSO (Car-Sharing-Organisationen) sich selbst, ihr Angebot und ihre Marketingaktivitäten sowie ihre heutige und zukünftige Kundschaft sehen, welche Pläne sie verfolgen und welche Erwartungen und Visionen sie in Bezug auf das Car-Sharing in Deutschland im Jahr 2020 haben.

Der Hauptbefund besteht darin, dass sich in der Vielfalt der deutschen Anbieterlandschaft perspektivisch ein Systemdualismus abzeichnet. Danach verlieren die verschiedenen „Versuchsanordnungen“ zugunsten einer Aufteilung in unternehmerisch orientierte und in zivilgesellschaftliche Organisationsformen an Bedeutung. Die zivilgesellschaftlichen Selbsthilfeorganisationen, die das Ursprungsmodell von Car-Sharing tradieren, konzentrieren sich dabei auf kleinere Städte und Gemeinden, während die unternehmerischen Car-Sharing-Organisationen hauptsächlich den Markt in den größeren Städten besetzen. Ein Indiz für die verstärkte unternehmerische Orientierung der städtischen Anbieter ist die Zunahme von Konkurrenzsituationen auf den lokalen Verkehrsmärkten. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Anbieterbefragung ist, dass in Bezug auf die Professionalität in der Erbringung der Mobilitätsdienstleistung Car-Sharing inzwischen eine weitgehende Annäherung der Anbieter stattgefunden hat, während die häufig geforderte Standardisierung bislang jedoch nur bedingt erfolgt ist.

Längsschnittuntersuchung

Ergänzend zu der Anbieteranalyse wurden im Grundlagenteil in einer retrospektiven Längsschnittuntersuchung Nachfragedaten von drei größeren Car-Sharing-Organisationen ausgewertet. Aufgrund der Dateneigenschaften waren die Möglichkeiten, Nachfrageveränderungen im Zeitverlauf zu analysieren, allerdings stark begrenzt.

Im Vergleich zu den Privatkunden ist festzustellen, dass Geschäftskunden häufiger Car-Sharing-Fahrzeuge buchen, pro Ausleihvorgang mehr fahren und damit mehr Kilometer im Jahr zurücklegen. Außerdem nutzen sie häufiger als Privatkunden Pkw der Mittelklasse („größere“ Fahrzeuge).

Innerhalb der Privatkunden unterscheiden sich Alt- und Neukunden wie auch ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden hinsichtlich ihrer Nutzungsmuster. Sowohl bei den Alt- und Neukunden als auch bei den ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden können diese Unterschiede wahrscheinlich mit den unterschiedlichen Mobilitätsbedarfen erklärt werden, die aus den unterschiedlichen Lebenszyklusphasen resultieren, in denen sich die Nutzergruppen jeweils befinden. Ein weiterer Aspekt ist die Tatsache, dass bei den Privatkunden mittlerweile fast ein Drittel der Kunden das Angebot nicht aktiv nutzen; vermutlich spielt dabei der zunehmende Pkw-Besitz der Kunden eine Rolle.

Ein wichtiges Ergebnis ist die intraindividuelle Veränderung der Car-Sharing-Nachfrage mit zunehmender Dauer der Mitgliedschaft („Lerneffekt“). Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass die Veränderungen bei Privat- und Geschäftskunden unterschiedlich sind. Während die Privatkunden im zweiten Jahr der Mitgliedschaft im Saldo weniger fahren als im ersten Jahr, nimmt bei den Geschäftskunden die Nachfrage nach Car-Sharing zu. Dies deutet auf unterschiedliche Rationalitäten der beiden Kundengruppen hin. Es ergeben sich damit auch unterschiedliche Konsequenzen für die ökologischen Effekte von Car-Sharing. Zu beachten ist, dass hinter den Salden für die Privat- und Geschäftskunden Teilkollektive mit zum Teil gegenläufigen Veränderungen der Verhaltensmuster stehen, d.h. die Verhaltensmuster innerhalb der Kundengruppen der Privat- und Geschäftskunden sind keineswegs homogen.

Die Geschäftskunden stellen im Falle der drei untersuchten CSO eine ökonomisch wichtige Kundengruppe dar. Die vermutete Komplementarität der Nutzungszeiten von Privat- und Geschäftskunden hat sich bestätigt.

Car-Sharing für Privatkunden

Theoretischer Bezugsrahmen

Als Erkundungsraster und Deutungsmuster für die Nachfrageuntersuchungen im Bereich des Car-Sharing für Privatkunden diente neben einer kritischen Bestandsaufnahme der relevanten Car-Sharing-Forschung ein theoretischer Bezugsrahmen, der von einem Grundverständnis von Mobilität als sozialem Handeln in Möglichkeitsräumen ausgeht. Der theoretische Bezugsrahmen thematisiert zentrale Aspekte von Mobilität anhand alltagssoziologischer, kultursoziologischer und modernisierungstheoretischer Theoriebausteine. Im Mittelpunkt steht dabei ein vor allem an Bourdieu orientiertes Milieukonzept.

Ansatz

Aus dem theoretischen Bezugsrahmen wurde ein Erklärungsmodell für Car-Sharing abgeleitet, das die Grundlage für die Konzeptualisierung der Nachfrageerhebungen zum Car-Sharing für Privatkunden bildete. Danach werden sowohl die Praktizierung von Car-Sharing als auch das Interesse (oder Nicht-Interesse) an Car-Sharing als bestimmte Praxisformen im Rahmen der (realen oder vorgestellten) Alltagspraxis interpretiert, mit der die Akteure auf die bestehenden Anforderungen im Rahmen der Möglichkeiten reagieren, die ihnen strukturelle Bedingungen und soziokulturelle Dispositionen eröffnen.

In den Nachfrageerhebungen wurden das Interesse an zwei Varianten eines zukünftigen flexibilisierten Car-Sharing erhoben, in denen innovative Angebotselemente aus der Car-Sharing-Debatte verwirklicht sind: an einem „Basisszenario“, das die Optionen Spontannutzung, Ausleihe ohne festen Rückgabezeitpunkt und eine vollständige Variabilisierung der Kosten kombiniert, und einem „erweiterten Szenario“ im Sinne eines „Call a Car“ (ähnlich dem „Call a Bike“ der Deutschen Bahn), das die zusätzliche Option der Einwegnutzung enthält. Außerdem sind in dem erweiterten Szenario bestimmte Standardfahrzeuge im öffentli-

chen Straßenraum geparkt. In den Erhebungen wurde unterstellt, dass diese Angebote in den deutschen Großstädten flächendeckend verfügbar sind.

Empirische Grundlagen

Die Nachfrageerhebungen umfassen eine Befragung von rund 500 heutigen und ehemaligen Car-Sharing-Kunden sowie eine repräsentative Befragung von rund 1.500 Nicht-Kunden (zwischen 18 und 75 Jahren, mit Führerschein und deutscher Sprachkompetenz) in deutschen Großstädten. Vorbereitet wurden die Nachfrageerhebungen durch eine Reihe von explorativen Gruppendiskussionen.

Milieusegmentierung

Mit Hilfe eines in den Erhebungen verwendeten Milieuindicators wurde eine Segmentierung der Befragten in neun Milieus vorgenommen:

- in die Milieus der „Bildungsliberalen“ und der „Konservativ-Distinktiven“ im oberen Teil des sozialen Raums,
- die Milieus der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“, der „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmer“, der „Bildungskleinbürger“, der „Modernisiert- kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Restriktiv-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ („Respektable Volks- und Arbeitnehmersmilieus“) in der Mitte des sozialen Raums und
- in die Milieus der „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ und der „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“ („Unterprivilegierte Volksmilieus“) im unteren Teil des sozialen Raums.

Profile heutiger Car-Sharing-Kunden und potenzieller Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing im Vergleich

Vergleicht man die heutigen Car-Sharing-Kunden und die an einem zukünftigen flexibilisierten Car-Sharing interessierten Nicht-Kunden¹, die Interessenten mit den Nicht-Interessenten und innerhalb der potenziellen Kunden die nur am erweiterten Szenario mit den am Basis-szenario Interessierten im Hinblick auf zentrale Merkmale, ergibt sich als übergreifender Befund, dass die Hauptunterschiede zwischen den heutigen und den potenziellen Kunden liegen, während sich die übrigen Kollektive bzw. Teilkollektive jeweils nur graduell unterscheiden.

Der Anteil der an einem flexibilisierten Car-Sharing Interessierten oder stark Interessierten² liegt bei den heutigen Car-Sharing-Kunden bei 90 %, bei den Nicht-Kunden bei rund 45 %. Der hohe Interessentenanteil bei den Kunden lässt darauf schließen, dass gegenüber einem „kommerziellen“ Car-Sharing keine „ideologischen“ Vorbehalte bestehen. Bezogen auf die interessierten Nicht-Kunden macht der Anteil der sich erst für das erweiterte Szenario interessierenden Befragten etwa 30 % aus.

Es bestätigt sich die bislang nicht empirisch untersuchte Hypothese der starken Milieubindung des heutigen Car-Sharing in den oberen gesellschaftlichen Milieus, das seinen Schwerpunkt im Elitemilieu der „Bildungsliberalen“ hat. Ein flexibilisiertes Car-Sharing ist dagegen tendenziell milieui indifferent, wenngleich die unteren Milieus in der Stichprobe weniger stark repräsentiert sind.

¹ In den Erhebungen wurde sowohl nach dem Interesse am Basisszenario als auch nach dem Interesse am erweiterten Szenario gefragt. Die Kategorie „Interessenten“ bzw. „generell Interessierte“ umfasst alle Befragten, die sich nur für das Basisszenario, für beide Szenarien oder nur für das erweiterte Szenario interessiert haben.

² Werte 4 oder 5 auf einer fünfstufigen Skala zwischen 1 (gar kein Interesse) und 5 (starkes Interesse).

Die heutigen Car-Sharing-Kunden sind häufiger männlich und jünger als die potenziellen Nutzer eines flexibilisierten Car-Sharing, sie beziehen deutlich höhere Einkommen und verfügen über eine deutlich bessere formale Bildung. Außerdem gehören sie wesentlich häufiger zu den Erwerbstätigen. Auffällig ist der vergleichsweise hohe Anteil von Arbeitslosen und Rentnern unter den Interessenten an einem flexibilisierten Car-Sharing. Im Hinblick auf die Lebensform bilden sowohl bei den Kunden als auch bei den Interessenten Singles einen Schwerpunkt.

Die Ausstattung der Interessentenhaushalte mit Pkw ist mit 0,55 Pkw pro Person etwa dreimal höher als die der heutigen Kundenhaushalte mit 0,16 Pkw pro Person. Allerdings können rund 80 % der Personen in allen Teilkollektiven, auch dem der Kunden, jederzeit über einen Pkw verfügen. Die Ausstattung der Car-Sharing-Kunden mit Zeitkarten für den ÖPNV und die Bahn ist erwartungsgemäß deutlich höher als bei den übrigen Teilkollektiven.

Im Durchschnitt verfügen die Befragten in ihrer Umgebung über eine gute Nahraumausstattung, sind gut an den Umweltverbund angebunden und haben mehr oder weniger große Schwierigkeiten bei der Parkplatzsuche.

Ebenfalls im Durchschnitt sehen sich die Befragten in der Lage, einen persönlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. In Bezug auf die Einstellungen zum Auto und zur Automobilität zeigt sich als Muster eine Distanzierung vom Auto als Statussymbol und als Mittel der Sozialintegration. Wichtiger sind dagegen (in den anfangs erwähnten Abstufungen zwischen den Teilkollektiven) die expressive Funktion, die emotionale Besetzung und vor allem die Unabhängigkeit durch das Auto.

In der Alltagsmobilität sind die Car-Sharing-Kunden wiederum erwartungsgemäß am weitesten entfernt von der Autonutzung, die größte Nähe haben die Befragten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren.

Unterstellt man, dass die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing bei Realisierung eines solchen Angebots dieses auch tatsächlich wahrnehmen würden und diejenigen Interessenten, die geäußert haben, in diesem Fall den oder einen Pkw im Haushalt abschaffen zu wollen, diese Absicht auch in die Tat umsetzen würden, ergibt sich für die potenzielle Kundschaft von Car-Sharing eine deutlich andere Ausstattung der Haushalte mit Pkw als für die Kunden des heutigen Car-Sharing. Danach verteilen sich die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing zu 41 % (gegenüber 70 % der heutigen Kunden) auf autolose Haushalte, zu 43 % (gegenüber 26 %) auf Haushalte mit einem Pkw und zu 16 % (gegenüber 5 %) auf Haushalte mit zwei oder mehr Pkw. Dies bedeutet, dass ein flexibilisiertes Car-Sharing von rund 60 % der interessierten Befragten als zusätzliche Mobilitätsoption genutzt würde; beim heutigen Car-Sharing liegt dieser Anteil bei rund 30 %, es dominieren die Nutzer aus autolosen Haushalten.

Alles in allem würden die potenziellen Kunden im Vergleich zu den heutigen Kunden und ihren Nutzungsmustern mit einem flexibilisierten Car-Sharing rund fünfmal so viele Kilometer im Jahr zurücklegen, sie würden es insgesamt wesentlich häufiger und häufiger für „kleinere“ Aktivitäten nutzen, d.h. stärker in den Alltag einbauen. Damit hätte das flexibilisierte gegenüber dem heutigen Car-Sharing in der Alltagspraxis einen anderen Stellenwert. Während Car-Sharing aufgrund der geringen Jahresfahrleistungen und der seltenen Nutzung in aller Regel lediglich die mit anderen Verkehrsmitteln bestrittene Basismobilität ergänzt, kommt das flexibilisierte Car-Sharing der Nutzung eines eigenen Autos relativ nahe.

Als potenzielle Betreiber eines flexibilisierten Car-Sharing werden gegenüber „kommerziellen“ Anbietern und Autohäusern durchweg „nicht-kommerzielle“ Anbieter und örtliche ÖPNV-

Unternehmen präferiert. Am schlechtesten bewertet wird bei den Interessenten die Deutsche Bahn, bei den Kunden schneiden kommerzielle Unternehmen am schlechtesten ab.

Nachfrageanalysen (Nicht-Kunden)

In den Nachfrageanalysen wurden die Bedingungskonfigurationen untersucht, die bei den befragten Nicht-Kunden³ (des heutigen Car-Sharing) hinter dem generellen Interesse an Kurzzeitautovermietungsangeboten⁴, den Angebotspräferenzen (in Bezug auf das Basisszenario und das erweiterte Szenario eines „Call a Car“) sowie den beabsichtigten Nutzungsweisen (substitutiv oder additiv in Bezug auf den bzw. einen der im Haushalt vorhandenen Pkw) stehen.

Auf der *Gesamtmodellebene* (Gesamtstichprobe) wurden logistische Regressionen durchgeführt, denen das aus dem theoretischen Bezugsrahmen abgeleitete Set unabhängiger Variablen zugrunde liegt. Für die Analysen wurden jeweils Teilkollektive nach dem Grad der Pkw-Ausstattung der Befragtenhaushalte gebildet. Die Zusammenhänge mit den abhängigen Variablen „Interesse“, „Angebotspräferenzen“ und „Nutzungsweisen“ wurden sowohl einzeln als auch gruppiert nach den Konstrukten „Anforderungen“, „Strukturelle Bedingungen“, „Soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“ interpretiert. Um die Bedeutung der Mobilitätsmuster zu ermitteln, wurde jeweils eine Regression ohne und eine Regression mit Einbeziehung der Mobilitätsmuster gerechnet.

Wie bereits die Verteilung der Interessenten auf die Milieus erwarten ließ, spielt auf der Gesamtmodellebene die Variable Milieuzugehörigkeit nur eine geringe Rolle als Prädiktor. Auffällig ist, dass Umwelteinstellungen so gut wie keine Bedeutung haben. Als übergreifendes Muster zeigt sich, dass vor allem die (übrigen) soziokulturellen Variablen das Interesse, die Angebotspräferenzen und die Abschaffbereitschaft erklären. Eine weitere Tendenz ist, dass mit zunehmender Pkw-Ausstattung der Befragtenhaushalte die Bedeutung der soziokulturellen Einflussfaktoren zu- und die der Alltagsanforderungen und strukturellen Bedingungen abnimmt. Am stärksten ausgeprägt ist dies bei den Anbieterpräferenzen. Deutlich wird auch, dass für Personen aus autolosen Haushalten und dann, wenn es um die Frage der Abschaffbereitschaft geht, Anforderungen und strukturelle Bedingungen eine größere Bedeutung haben.

Die überwiegend unterhalb der Akzeptabilitätsgrenze von 0,2 liegende Modellgüte (McFaddens Pseudo- R^2) ist ein Beleg für die weitgehende Indifferenz der untersuchten Bedingungen gegenüber dem Angebot eines flexibilisierten Car-Sharing. Eine deutliche Konturierung von spezifischen Bedingungskonfigurationen, die die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing geäußert wird, die Interessenten ausschließlich das erweiterte Szenario präferieren oder im Nutzungsfall den bzw. einen Pkw abschaffen würden, positiv oder negativ beeinflussen, fehlt.

Wie die Vergleichsrechnungen mit und ohne Mobilitätsmuster zeigen, ist in den Fällen, in denen eine zufrieden stellende Modellgüte erreicht wird, der Beitrag der Mobilitätsmuster teilweise erheblich. Gleichzeitig deuten die Befunde darauf hin, dass die in der Car-Sharing Literatur dominierende Hypothese von der (bezogen auf das heutige Car-Sharing) besonderen Car-Sharing-Affinität von Personen mit multimodaler Mobilitätspraxis zu differenzieren ist.

³ Mit Interesse der Stärke 4 oder 5.

⁴ Die Bezeichnungen „flexibilisiertes Car-Sharing“ und „Kurzzeitautovermietungen“ werden in dieser Studie synonym verwendet.

Beispielsweise steigt bei den Interessenten aus autolosen Haushalten das Interesse an der Angebotsvariante eines Call a Car bei Personen, die im Alltag Pkw mit Bus und Bahn kombinieren und in diesem Sinne eine multimodale Mobilität praktizieren. Die Einbeziehung der Mobilitätsmuster in die Regressionsrechnungen bewirkt eine deutliche Steigerung der Modellgüte. Die Angebotsvariante eines Call a Car bevorzugen demnach im Teilkollektiv der Interessenten aus autolosen Haushalten eher autoaffine Personen.

Auf der *Milieumodellebene* konnten aufgrund der geringen Fallzahlen in den Teilkollektiven (Milieus) nur für das generelle Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing und ohne eine weitere Unterteilung in Teilkollektive nach Pkw-Besitz logistische Regressionen durchgeführt werden.

Allerdings war dazu die Bildung von Teilmodellen (jeweils ein Teilmodell für die Konstrukte „Anforderungen“ und „Strukturelle Bedingungen“ und ein Teilmodell für die Konstrukte „Soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“) erforderlich. Außerdem mussten die Milieus der „Modernisiert kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ zum Milieu der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und die Milieus der „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ und der „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“ zum Milieu der „Unterprivilegierten Arbeitnehmer“ zusammengefasst werden. Für die Teilmodelle wurden jeweils eigene logistische Regressionen gerechnet, für das zweite Teilmodell jeweils ohne und mit Einbeziehung der Mobilitätsmuster.

Angebotspräferenzen und Nutzungsweisen wurden anhand der Verteilungen analysiert. Dies bedeutet, dass im Unterschied zu den logistischen Regressionen keine Unterschiede *innerhalb* der Teilkollektive (z.B. zwischen Interessenten und Nicht-Interessenten) untersucht wurden, sondern Unterschiede *zwischen* den Teilkollektiven (Milieus).

Erste Aufschlüsse vor allem über das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing, aber auch über die Angebotspräferenzen und die potenziellen Nutzungsweisen geben (mittelbar) die unterschiedlichen Affinitäten zum Automobil in den verschiedenen Milieus. Eine habitus-hermeneutische Analyse der Milieus zeigt, dass ein eigenes Auto bzw. die praktizierte Mobilität in den Milieus unterschiedliche symbolische Dimensionen besitzen (Sozialintegration, Status, Erlebniswerte, Distinktion, Rationalität). Eine zentrale Differenzierungslinie, die den sozialen Raum unterteilt, wird durch die Dimension der Sozialintegration gebildet: Während das eigene Auto für die Angehörigen in den Milieus im unteren Teil des sozialen Raums gesellschaftliche Zugehörigkeit ausdrückt, besitzt es diese Funktion in den Milieus im oberen Teil des sozialen Raums nicht.

Die einzelnen Einflussgrößen bei den logistischen Regressionen für die verschiedenen Milieus erscheinen für sich betrachtet fast durchweg plausibel; klare milieuspezifische Konfigurationen sind jedoch überwiegend nicht zu erkennen. Etwas stärker milieuspezifisch konturiert sind die Einflussgrößen in den Milieus im unteren Teil der Mitte der Gesellschaft und im unteren Teil des sozialen Raums.

Abgesehen von den „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmern“ ist in den Milieus oberhalb des Milieus der „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ für viele Interessenten offenbar von großer Bedeutung, dass in ihrem sozialen Umfeld Autolosigkeit praktiziert oder positiv bewertet wird. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen von diesem Personenkreis mit einer autolosen Lebensführung verbunden. Autolosigkeit erscheint hier als Bestandteil eines positiv sanktionierten Lebensführungsmodells, das sich vom Grundmuster her offensichtlich in verschiedene Milieus einpasst, d.h. ohne dass es soziokulturell einheitlich interpretiert werden müsste.

Bei den auf Milieumodellebene für das generelle Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing durchgeführten logistischen Regressionen bleibt die Modellgüte in den meisten Fällen unterhalb der Akzeptabilitätsschwelle. Eine Ursache für dieses Ergebnis dürfte die Aufteilung des Variablensets und die Rechnung von Teilmodellen sein.

Insgesamt gesehen liegt, abgesehen von den Milieus der „Konservativ-Distinktiven“ und der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“, die Modellgüte höher bei den Teilmodellen zu den soziokulturellen Dispositionen und Mobilitätsmustern, und sie ist höher in den Milieus in der unteren Hälfte des sozialen Raums.

Die Vergleichsrechnungen mit und ohne Mobilitätsmuster belegen, dass in zwei Milieus der gesellschaftlichen Mitte (im Milieu der „Bildungskleinbürger“, vor allem aber im Milieu der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“) die Mobilitätsmuster das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing in erheblichem Maße mitbestimmen.

Die Verteilung der Interessenten auf die beiden Angebotsszenarien zeigt ein relativ einheitliches Grundmuster; die Abweichungen vom Durchschnitt der Milieus halten sich in Grenzen. In allen Milieus stellen die Befragten, die sich sowohl für das Basisszenario als auch für das erweiterte Szenario interessieren, jeweils den größten Anteil. Die Anteile derjenigen, die sich entweder ausschließlich für das Basisszenario oder erst für das erweiterte Szenario interessieren, liegen mit Ausnahme des Milieus der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“ zwischen 20 und 30 %. Der höchste Anteil von Personen mit einem ausschließlichen Interesse am Basisszenario findet sich im Milieu der „Bildungskleinbürger“, der höchste Anteil von ausschließlich am erweiterten Szenario Interessierten findet sich im unteren Teil des sozialen Raums im Milieu der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“.

Als Hauptbefund in Bezug auf die Abschaffbereitschaft kann festgehalten werden, dass die Bereitschaft zur Substituierung eines Pkw in den mehrfach motorisierten Haushalten überwiegend deutlich höher ist als in den Haushalten mit nur einem Pkw. Tendenziell ist die Quote der abschaffbereiten Befragten aus Haushalten mit einem Pkw (aufgrund zu niedriger Fallzahlen wurden die Befunde für die Befragten aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw nicht interpretiert) in den mittleren und oberen Milieus innerhalb des sozialen Raums höher als in den unteren Milieus. Diese Verteilung spiegelt vor allem die Trennlinie wider, die sich aus der sozialintegrativen Funktion des Automobils ableitet. Die Bereitschaft, den Pkw im Haushalt zu Gunsten einer Lebensführung ohne eigenes Auto abzuschaffen, ist in den Milieus am geringsten, in denen die sozialintegrative Funktion des Autos eine große Bedeutung hat.

Obwohl in den Analysen eine Reihe von Mustern identifiziert werden konnten, sind die Bedingungskonfigurationen, die das generelle Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing, die Angebotspräferenzen und die Abschaffbereitschaft bestimmen, sowohl auf der Gesamtmodellebene als auch auf der Milieumodellebene nicht sehr stark konturiert. Damit erweist sich die Hypothese einer breiten alltagsorganisatorischen und soziokulturellen Passung eines flexibilisierten und stärker marktförmigen Car-Sharing als Voraussetzung für eine breite Marktdiffusion als zutreffend.

Für den ursprünglich geplanten Vergleich von Analysen ohne und mit Milieusegmentierung fehlten aufgrund der methodischen Unterschiede der auf Gesamtmodellebene und auf Milieumodellebene durchgeführten Untersuchungen die Voraussetzungen. Anstatt im Vergleich sind die erzielten Ergebnisse komplementär zu sehen.

Potenzialschätzungen

Mittels einer Projektion der an einem flexibilisierten Car-Sharing interessierten Nicht-Kunden auf die Grundgesamtheit 2005 und die prognostizierte Grundgesamtheit 2020 wurden die theoretischen Potenziale für das Car-Sharing für Privatkunden geschätzt. Insgesamt sinken die Potenziale in den 15 Jahren zwischen 2005 und 2020 aufgrund der demographischen Entwicklung leicht.

Im Einzelnen variieren die Potenzialwerte in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen. Betrachtet man von den 6,4 Mio. Interessenten insgesamt im Jahr 2020 nur die stark Interessierten als ernsthaftes Potenzial und damit auch als potenzielle Nutzer, reduziert sich das theoretische Potenzial für ein flexibilisiertes Car-Sharing auf gut 2,1 Mio. Nutzer.

Entscheidend für die Ausschöpfung dieser Potenziale ist zum einen die Arte des Car-Sharing-Angebots. Geht man davon aus, dass das erweiterte Szenario mit der Angebotsvariante „Call a Car“ vorerst eine Vision bleibt (weil es neben einer hohen Nachfragedichte vor allem eine hohe Angebotsdichte voraussetzt, die sich nur durch größere Investitionen erreichen lässt, denen aber nur eine vergleichsweise geringe Zahl möglicher zusätzlicher Kunden gegenüber steht), errechnet sich ein ausschöpfbares theoretisches Potenzial von unter 2,1 Mio. Nutzern.

Doch auch der Ausbau des Angebots auf dem Niveau des Basisszenarios hängt von der wirtschaftlichen Darstellbarkeit ab. Am ehesten machbar sein dürfte auch in Zukunft ein Angebot in den zentralen Lagen der Städte, wo eine hohe Nachfragedichte wahrscheinlich ist. Differenziert man nach zentralen und nicht-zentralen Wohnlagen der Interessenten und überträgt für eine grobe Abschätzung der Größenordnungen die entsprechenden Anteilswerte aus der Stichprobenverteilung auf die Interessierten, ergibt sich als unterer Wert für das ausschöpfbare theoretische Potenzial die Zahl von rund 1,2 Mio. potenziellen Kunden (stark am Basisszenario Interessierte in zentralen Wohnlagen).

Verkehrs- und Ökobilanzierung

In der Verkehrs- und Ökobilanzierung hat sich gezeigt, dass Car-Sharing für Privatkunden heute und auch perspektivisch im Falle der untersuchten Flexibilisierung positive ökologische Effekte hat. Diese Effekte sind zwar tendenziell leicht rückläufig, negative ökologische Effekte sind aber auch in Zukunft nicht zu erwarten. Pro Person werden heute (2005) jährlich 142 kg CO₂-Äquivalente, im Jahr 2020 zwischen 78,2 (stark Interessierte als Basis) und 117,2 kg CO₂-Äquivalente (Interessierte und stark Interessierte als Basis) eingespart.

Etwa ein Drittel der (maximalen) zukünftigen Effekte (ca. 35 kg) ist auf den Basiseffekt einer jüngeren und kleineren Flotte zurückzuführen. Darüber hinausgehende Reduktionen sind auch weiterhin mit Verhaltensänderungen zu erklären. Ein zusätzlicher „Lerneffekt“, d.h. eine im Zeitverlauf rückläufige Buchungshäufigkeit, wie sie in der Längsschnittuntersuchung festgestellt wurde, konnte dabei nicht einbezogen werden. Es ist fraglich, ob solche Effekte auch in Zukunft bei einem weiter flexibilisierten Angebot auftreten.

Eine Hochrechnung der Effekte auf das maximale Potenzial von 6,4 Millionen Interessenten zeigt, dass im Jahr 2020 Einsparungen in einer Größenordnung von 166.000 bis 752.000 Tonnen CO₂ möglich wären.

Bei einer durchschnittlichen Jahresfahrleistung von 10.574 km im Jahr (in Großstädten, Ergebnis der Befragung) und 14,9 Millionen Großstädtern im Jahr 2020 sind Emissionen von 22,6 Millionen t CO₂-Äquivalenten zu erwarten. Mit Car-Sharing könnten bei voller Potentialausschöpfung etwa 3,3 % dieser Emissionen eingespart werden. Derzeit (2005) sind es bei

66.000 Kunden (Privatkunden) lediglich 9.441 t CO₂-Äquivalente bzw. 0,03 % pro Jahr (Basis 2005: 30,3 Millionen t CO₂-Äquivalente).

Der absolute Flotteneffekt ist aufgrund der relativ begrenzten Kundenzahl beim heutigen Car-Sharing niedriger als bei einem flexibilisierten Car-Sharing. Hochgerechnet auf die heutige Kundschaft werden durch Car-Sharing rund 10.000, hochgerechnet auf das für ein flexibilisiertes Car-Sharing ermittelte maximale Nutzerpotenzial rund 1,4 Mio. Privatfahrzeuge eingespart. Allerdings ersetzt aufgrund der vergleichsweise hohen Jahresfahrleistungen bei Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing ein Car-Sharing-Fahrzeug nur 2,3 Privat-Pkw im Vergleich zu 6,2 Privat-Pkw beim heutigen (2005) Car-Sharing.

Car-Sharing für Geschäftskunden

Gegenstand der Untersuchungen zum betrieblichen Car-Sharing war der Personenwirtschaftsverkehr von Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Größen, privater Unternehmen sowie staatlicher, öffentlicher und halböffentlicher Einrichtungen und Non-Profit-Organisationen wie beispielsweise Vereine und Stiftungen in deutschen Großstädten. Das Forschungsprojekt eröffnete die Möglichkeit, sich einerseits eingehender mit den Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität zu befassen und andererseits Nachfragemuster und -motive bei Unternehmen zu analysieren und neue Erkenntnisse in diesem Forschungsfeld zu erarbeiten. Zu diesem Zweck wurden Untersuchungen zu den Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität durchgeführt, die derzeitige Markt- und Nachfragesituation in dem Marktsegment bestimmt, und es wurden Analysen zu den Entwicklungspotenzialen des betrieblichen Car-Sharing durchgeführt, auf deren Grundlage die ökologischen Effekte abschließend abgeleitet wurden.

In den letzten Jahren haben sich die Car-Sharing-Anbieter strategisch bereits verstärkt der Kundengruppe der Geschäftskunden geöffnet. Insbesondere öffentliche Einrichtungen und Vereine konnten als Kunden gewonnen werden. Aufgrund der spezifischen Nachfrage dieser Kundengruppe (höhere Fahrleistung und die Wahl tendenziell stärker motorisierter und somit teurerer Fahrzeuge als bei den Privatkunden) sind die Geschäftskunden insbesondere in wirtschaftlicher Hinsicht interessant für die Car-Sharing-Anbieter.

Bei der Betrachtung der Wirkungen unternehmensbezogener Regelungen (öffentliches Dienstreiserecht, Car-Policy = Zuweisung von Firmenwagen und deren Nutzungsbedingungen) auf die Nutzung des betrieblichen Car-Sharing und seiner Konkurrenzprodukte zeigt sich, dass Car-Sharing weder bewusst benachteiligt noch bevorzugt wird. Reisekostengesetze verfolgen in der Regel wirtschaftliche Zielsetzungen, so dass bei Dienstreisen nach Möglichkeit das kostengünstigste Beförderungsmittel zu nutzen ist (Sparsamkeitsgrundsatz). Dies ist nach den Reisekostengesetzen ein regelmäßig verkehrendes und somit öffentliches Verkehrsmittel. Nur das Reisekostengesetz von Nordrhein-Westfalen benennt Car-Sharing explizit als Verkehrsmittelalternative. Obwohl Car-Sharing in den anderen Reisekostengesetzen nicht ausdrücklich erwähnt ist, ist die Nutzung von Car-Sharing dennoch möglich. In privatwirtschaftlichen Unternehmen existieren sowohl mündliche Vereinbarungen als auch schriftliche Richtlinien hinsichtlich der betrieblichen Verkehrsmittelnutzung. Der Verbindlichkeitsgrad der Regelungen steigt meist mit der Unternehmensgröße bzw. mit dem Mobilitätsbedarf. Es kommt jedoch auch vor, dass es keine betrieblichen Regelungen zu Dienstreisen gibt, sondern die Organisation und Durchführung im Einzelfall flexibel gestaltet wird. Der symbolische Wert eines Firmenwagens ist in einzelnen privatwirtschaftlichen Unternehmen sehr hoch, gerade dann, wenn der Firmenwagen auch für private Zwecke genutzt werden kann und als leistungsbezogener Gehaltsbestandteil vergeben wird. Firmenwagen dienen

häufig der Mitarbeitermotivation und repräsentieren den beruflichen Status. Des Weiteren hat der Firmenwagen häufig auch eine symbolische Außenwirkung für das Unternehmen und stellt einen Repräsentationsfaktor gegenüber den Geschäftspartnern dar.

Eine steuerrechtliche Bewertung ging der Frage nach, ob und inwieweit die Nutzung von Car-Sharing durch Geschäftskunden im Vergleich zu den potenziellen Konkurrenzprodukten gegebenenfalls durch das Steuerrecht gehemmt wird. Ein Hemmnis besteht dann, wenn konkrete steuerrechtliche Benachteiligungen vorliegen oder Konkurrenzprodukte steuerrechtliche Vorzüge genießen. Der Gesetzgeber hat die Möglichkeit, mit dem Steuerrecht bestimmte Handlungsreaktionen bei den Besteuerten auszulösen, um bestimmte politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Ziele zu erreichen. Die steuerliche Bewertung eines Verkehrsmittels stellt für Unternehmen einen Bestandteil ihrer Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen dar. Ein Steuergestaltungspotenzial gibt es nur bei einem Firmenwagen (gekauft, aber auch geleast); bei Car-Sharing, privatem Pkw, Leihfahrzeug, Taxi oder ÖPNV gibt es weder bedeutende steuerliche Nachteile noch Anreize. Insbesondere wenn die Anschaffungskosten für einen Neuwagen nicht extrem hoch liegen, aber der Anteil der privaten Nutzung sehr hoch ist (bis zu 90 %), ist die Firmenwagenlösung aus umsatz- und ertragssteuerlicher Perspektive empfehlenswert.

Car-Sharing wird somit nicht aus materiell-steuerlichen Gründen genutzt. Die unternehmerischen Vorteile einer Car-Sharing-Nutzung gegenüber anderen Verkehrsmitteloptionen liegen insbesondere in der Transparenz der Leistung und der Einfachheit der Abrechnung bzw. Buchung, die nur einen geringen Verwaltungsaufwand verursachen, und in der einfachen Nachweisbarkeit von privater und betrieblicher Nutzung. Insbesondere bei einer verhältnismäßig geringen privaten Nutzung ist Car-Sharing dem Firmenwagen zumindest in steuerlicher Hinsicht vorzuziehen.

Die Politik nimmt somit durch ihre Fiskal- und Ordnungspolitik keinen unerheblichen Einfluss auf die Entscheidungen von Unternehmen zur Verkehrsmittelwahl und zur Anschaffung von Firmenwagen. Für die Politik besteht insofern ein Steuerungspotenzial betriebliche Mobilität nachhaltiger zu gestalten. Dieses liegt einerseits in der Verbesserung der Rahmenbedingungen von dienstleistungsbasierten betrieblichen Mobilitätsangeboten und andererseits in der Förderung der Anschaffung umweltfreundlicher Dienstwagen.

Im Rahmen der Untersuchung wurden Potenzialabschätzungen vorgenommen, wie sich die Gruppe der bestehenden Geschäftskunden entwickeln wird und inwieweit Neukunden gewonnen werden können. Die Untersuchungen machen deutlich, dass ein zusätzliches Potenzial zu den heutigen Geschäftskunden besteht. Dies sind vornehmlich Unternehmen aus der Gruppe der Privatunternehmen. Um diese Potenziale zu erschließen sind entsprechende zielgruppenorientierte Informationen und die Weiterentwicklung des Angebots (z.B. Stationsdichte) notwendig. Die Untersuchungen haben weiterhin gezeigt, dass die meisten Unternehmen sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen bereits für eine ihrem Bedarfsfall entweder angemessene kostengünstige Mobilitätslösung entscheiden, oder es ergibt sich ein besonderer Zusatznutzen. Im Falle der Firmenwagenlösung handelt es sich dabei vornehmlich um die Möglichkeit den Pkw auch privat nutzen zu können. Deswegen ist davon auszugehen, dass sowohl die Verbesserungen auf der Angebotsseite als auch Veränderungen der Rahmenbedingungen (Steuerrecht, Car-Policy) notwendig sind, damit Unternehmen sich für Car-Sharing entscheiden.

Eine wichtige Erkenntnis in Bezug auf zukünftige Geschäftsaktivitäten der Car-Sharing-Anbieter ist weiterhin, dass eine große Gruppe von Unternehmen eine sehr geringe Mobilitätsnachfrage aufweist und bei diesen Unternehmen mit einer geringen Resonanz auf Mobili-

tätsangebote zu rechnen ist. Eine generelle Identifizierung dieser Unternehmen im Vorfeld von Marketingaktivitäten (z. B. anhand der Branche oder der Größe) bleibt allerdings schwierig.

Die Abschätzungen zu den Umweltwirkungen des betrieblichen Car-Sharing zeigen, dass damit eine neutrale bis leicht verbesserte Klimabilanz verbunden ist und betriebliches Car-Sharing somit einen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Auswirkungen des Car-Sharing auf Flächennutzung und Stadtqualitäten

Im einem eigenständigen Projektschwerpunkt wurde untersucht, welche Optionen für eine alternative Nutzung (bei Neuplanungen) oder Umnutzung von Flächen (im Bestand) für den ruhenden Verkehr bestehen, wenn aufgrund der Nutzung von Car-Sharing durch die Bewohner auf die Inanspruchnahme dieser Flächen verzichtet werden kann. Untersucht werden sollte insbesondere, welche Möglichkeiten zur Verbesserung der Stadtqualität sich aus den „Flächeneinsparungen“ ergeben. Da selbst bei voller Potenzialausschöpfung nicht damit zu rechnen ist, dass in den einzelnen Städten größere zusammenhängende Flächen für eine Alternativ- oder Umnutzung anfallen, standen in den Untersuchungen kleinteilige Maßnahmen im Mittelpunkt.

Bei der Betrachtung potenziell „flächensparender“ Siedlungsformen kann unterschieden werden zwischen autofreien Siedlungen (verbindlicher Verzicht auf die Nutzung eines Autos, stark reduzierter Stellplatzschlüssel), autoarmen oder autoreduzierten Siedlungen (Anreize zum Autoverzicht, aber keine verbindliche Verpflichtung) und verkehrsberuhigten Siedlungen (ortsüblicher Stellplatzschlüssel, aber Stellplätze am Rand oder in Tiefgaragen). Für einen Vergleich empfiehlt es sich, den Mischtyp autoreduzierter Wohnformen auszuklammern, weil die autofreien bzw. nicht autofreien Flächenanteile variieren.

Zusammenhänge zwischen Car-Sharing und flächensparenden Siedlungsformen können bei Neuplanungen am ehesten in autofreien Siedlungen vermutet werden. Allerdings gibt es auch autofreie Siedlungen, in denen bewusst auf die Einrichtung von Car-Sharing-Stellplätzen verzichtet wurde. Befragungen belegen, dass für die meisten Bewohner die Autofreiheit der Siedlungen nicht das entscheidende Motiv für den Einzug war, sondern die Wohn- und Aufenthaltsqualität. Die Option, Car-Sharing nutzen zu können, ist lediglich Teil eines Motivbündels und kann die Entscheidung für autofreies Wohnen unterstützen. Die Flächeneinsparungen, die durch autofreie Siedlungsformen erzielt werden können, sind im Vergleich zu „normalen“ Siedlungsformen erheblich, im Vergleich zu verkehrsberuhigten Siedlungsformen dagegen eher gering, weil in autofreien Siedlungen Flächen für die Errichtung von Stellplätzen vorgehalten werden müssen. Eine alternative Nutzung ist daher nur temporär möglich.

Für Maßnahmen autofreien Wohnens im Bestand und die Umwidmung von Stellplätzen auf Privatgrundstücken oder im öffentlichen Straßenraum, die mit der Nutzung von Car-Sharing begründbar wären, fehlen gegenwärtig die verkehrs-, bau- und planungsrechtlichen Grundlagen. Bislang bekannt ist ein Fall (Johannesplatz in Halle), der rechtlich als Verkehrsversuch angelegt ist.

Zusätzlich untersucht wurden die beiden an Verkehrsknotenpunkten eingerichteten Bremer „Mobilpunkte“. In Erhebungen im Umfeld der Mobilpunkte, die im Rahmen der Begleitforschung durchgeführt wurden, konnten größere Kundenzahlen festgestellt werden. Allerdings hat dies bisher nicht zum Rückbau von Stellplätzen oder Parkraumbeschränkungen in diesen Gebieten geführt.

Bei weiter Auslegung des Themas kann auch die Einrichtung von Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum zu den Maßnahmen zur Flächeneinsparung durch Car-Sharing gerechnet werden. Ein flächensparender Effekt ergibt sich hier durch die größere Effizienz der Stellplatznutzung. Die Kommunen, die bislang die Einrichtung von Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum gestattet haben, bewegen sich allerdings rechtlich in einer Grauzone. Eine Gesetzesinitiative, die für diese Fälle Rechtssicherheit schaffen soll, wird voraussichtlich demnächst in den Bundesrat eingebracht.

In welchem Umfang sich der Stellplatzbedarf insgesamt verringert, lässt sich am ehesten in Modellrechnungen abschätzen, die das Verhalten der heutigen Car-Sharing-Kunden für den fiktiven Fall zugrunde legen, dass es kein Car-Sharing gäbe. Aus der Anzahl der Kunden, die angeben, sich unter diesen Umständen ein (weiteres) Auto anschaffen zu wollen, kann im Umkehrschluss die Zahl der „eingesparten“ Stellplätze abgeleitet werden.

Da abgesehen von den Modellen autofreien Wohnens bisher die rechtlichen Grundlagen fehlen, die es erlauben, im konkreten Fall die nicht benötigten Flächen für den ruhenden Verkehr alternativ zu nutzen, bleiben die Flächeneinsparungen durch Car-Sharing letztlich theoretischer Natur. Sie lassen sich allenfalls nutzen, um die Unterstützung von Car-Sharing durch die Kommunen zu begründen.

Fazit

In dem Vorhaben wurden die Bedingungen und Folgen einer mittelfristigen Marktdiffusion von Car-Sharing in Deutschland untersucht.

Auf der Anbieterseite wurde als mittelfristiges Entwicklungsmuster die Durchsetzung eines Systemdualismus von unternehmerischen und zivilgesellschaftlichen Organisationsformen ausgemacht, für die Mobilitätsdienstleistung Car-Sharing selbst unabhängig von den Organisationsformen eine weitgehende Professionalisierung, aber vermutlich nicht mit einer konsequenten Standardisierung des Angebots einhergeht.

Bei den Nachfrageanalysen hat sich gezeigt, dass für ein flexibilisiertes Car-Sharing, das der Nutzung des eigenen Autos angenähert ist, im Privatkundenbereich erhebliche Potenziale vorhanden sind, die sich allerdings deutlich vermindern, wenn nur stark Interessierte als potenzielle Kunden betrachtet werden. Als limitierende Größe in Bezug auf die Potenzialauschöpfung wirkt die Machbarkeit eines flexibilisierten Car-Sharing.

Die Vermutung, dass ein flexibilisiertes Car-Sharing eine höhere alltagsorganisatorische und soziokulturelle Kompatibilität besitzt und damit breite Kreise potenzieller Kunden anspricht, hat sich damit als zutreffend erwiesen. Insofern hat sich die erste Ausgangshypothese, nach der eine Systemtransformation die Voraussetzung für eine breite Marktdiffusion darstellt, bestätigt. Allerdings reduzieren sich im Sinne der zweiten Ausgangshypothese durch die neuen Nutzer und ihre gegenüber der heutigen Kundschaft veränderten Nutzungsweisen die relativen verkehrlichen und ökologischen Effekte von Car-Sharing; der absolute Umfang der positiven ökologischen Wirkungen nimmt dagegen durch die größeren Kundenzahlen zu. Vergleichbares gilt für die Flotteneffekte.

Auch die Ergebnisse der Untersuchungen im Geschäftskundenbereich deuten auf noch nicht ausgeschöpfte Potenziale hin. In verkehrlicher und ökologischer Hinsicht ist die Bilanz des Car-Sharing für Geschäftskunden neutral bis leicht positiv. Für die Car-Sharing-Anbieter könnte jedoch ein Ausbau dieses Geschäftsbereichs eine weitere wirtschaftliche Absicherung bedeuten.

Potenzielle konkrete Maßnahmen zur „Flächeneinsparung“ und Verbesserung der Stadtqualität, die Car-Sharing unmittelbar zur Voraussetzung haben, konnten nicht identifiziert werden. Ursache hierfür sind zumindest teilweise die fehlenden rechtlichen Grundlagen.

Mit diesen Befunden liefert das Vorhaben wichtige Grundlagen sowohl für die verkehrs- und umweltpolitische Bewertung von Car-Sharing als auch für strategische Entscheidungen der Betreiber.

Nachtrag: „Back to the Roots“?

Rund fünf Jahre nach Beginn der Forschungsarbeiten Anfang Jahr 2003 kann das deutsche Car-Sharing auf der Nachfrageseite nach wie vor größere Kundenzuwächse verzeichnen. Im Jahr 2007 hat die Kundschaft der im Bundesverband Car-Sharing organisierten Anbieter die Marke von 100.000 Nutzern überschritten, auch die Zuwachsraten sind wieder gestiegen. Eine gewisse Verstärkung des Zulaufs hat nach Auskunft des bcs in neuerer Zeit die wieder entfachte Klimadebatte gebracht.

Auf der Angebotsseite haben sich seit Abschluss der Analysen zu diesem Bereich im Oktober 2004 einerseits die Konzentrationstendenzen fortgesetzt, andererseits sind weitere Konkurrenzsituationen entstanden. Die größte Veränderung dürfte die Übernahme von Shell-Drive und der deutschen Pionierorganisation Berliner Stattauto AG durch den niederländischen Betreiber GreenWheels darstellen, der auf diese Weise zum kundenstärksten Anbieter auf dem deutschen Car-Sharing-Markt avanciert ist. In Hamburg, wo die Konkurrenz zwischen verschiedenen Betreibern zeitweise am ausgeprägtesten war, hat sich die Zahl der Unternehmen damit wieder von drei (Stattauto AG, cambio, Shelldrive) auf zwei (GreenWheels und cambio) reduziert. An anderer Stelle, wie beispielsweise in Berlin, müssen sich die örtlichen Anbieter durch den Markteintritt der süddeutschen Stadtmobil-Gruppe inzwischen ebenfalls mit Konkurrenten auseinander setzen.

Die Anbieteranalyse im Rahmen dieses Forschungsvorhabens hat zu dem Ergebnis geführt, dass langfristig ein Systemdualismus mit zwei unterschiedlichen idealtypischen Entwicklungspfaden wahrscheinlich ist: Auf der einen Seite ein „unternehmerischer“ Entwicklungspfad, der vor allem den größeren Car-Sharing-Organisationen in den Städten zugeschrieben wurde, und ein Entwicklungspfad, bei dem Car-Sharing entsprechend der Ursprungsphilosophie weiter in Gestalt von basisdemokratisch organisierten Selbsthilfeprojekten betrieben wird, wenngleich durchaus mit professioneller Technik, Buchung usw.

Die Ergebnisse der Nachfrageanalysen legen es nahe, Car-Sharing zukünftig noch weiter zu flexibilisieren und zu „entideologisieren“, da sich auf diese Weise die Potenziale für Car-Sharing signifikant vergrößern lassen. Als Anbieter eines solchen Car-Sharing kämen Betreiber in Frage, die einen unternehmerischen Entwicklungspfad verfolgen.

Neueste Äußerungen des Bundesverbandes CarSharing in einer Stellungnahme zu dem erwähnten Gesetzentwurf des Bundesverkehrsministeriums, nach dem es Kommunen zukünftig erlaubt sein soll, Car-Sharing-Stellplätze im öffentlichen Straßenraum auszuweisen (bcs 2007a, vgl. auch Loose 2007), deuten darauf hin, dass zukünftig möglicherweise ein dritter Entwicklungspfad beschritten werden soll.

In der Stellungnahme des Bundesverbandes CarSharing zu dem Gesetzentwurf wird die geforderte Privilegierung damit begründet, dass Car-Sharing auf die „Unterstützung der Verkehrs- und Umweltentlastung“ ziele und „in seiner derzeitigen Form zum Wohle der Allgemeinheit“ beitrage (bcs 2007a: 2). Auffällig ist, dass Verbreitungsräume und Zielgruppen in der Zukunft dieselben sein sollen wie heute (und in der Vergangenheit): Räumlich wird Car-Sharing danach primär in den nutzungsgemischten innenstadtnahen Altbauquartieren veror-

tet, in denen die Verkehrs- und Umweltbelastung und die Parkraumknappheit besonders hoch seien. Durch Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum wird in diesen Quartieren ein überdurchschnittlicher Kundenzuwachs erwartet. Zielgruppen sind neben den dort ansässigen kleinen Gewerbetreibenden die „typischen“ privaten Car-Sharing-Kunden mit überdurchschnittlicher Bildung und überdurchschnittlichem Einkommen, die als Angehörige von „urbanen Milieus“ charakterisiert werden, die bevorzugt dort wohnen, „wo was los ist“ (bcs 2007a: 16).

Vielleicht stellen diese Äußerungen lediglich eine Zuspitzung im Rahmen der an die Bundesregierung gerichteten Argumentation dar, um die geforderte Privilegierung möglichst plausibel zu begründen. Sollten sie jedoch auch außerhalb dieses Kontextes Gültigkeit besitzen, wird hier eine Selbstbegrenzung der zukünftigen Marktaktivitäten beschrieben. Bezogen auf die spätestens seit Mitte der 1990er Jahre verstärkten Diffusionsbestrebungen vor allem des unternehmerisch orientierten Teils der Branche würde dies einen Strategiewechsel sozusagen „Back to the Roots“ bedeuten.

Die mit dem möglichen Strategiewechsel im beschriebenen Sinne (Festlegung auf bestimmte Verbreitungsräume und auf eine bestimmte Klientel) verbundene Intention könnte darin bestehen, zwar auf die Erschließung möglicher Potenziale zu verzichten, dafür aber ökologisch auf der sicheren Seite zu sein und langfristig den Ökobonus von Car-Sharing zu erhalten.

1 Problemstellung, Zielsetzung und Aufgabenstellung

1.1 Car-Sharing für Privatkunden

1.1.1 Problemstellung

Bereits wenige Jahre nach Gründung der ersten Car-Sharing-Organisation 1988 in Berlin (ausführlich zum Folgenden vgl. Wilke 2002a) wurde für das deutsche Car-Sharing ein Marktpotenzial in Millionenhöhe ermittelt, das von späteren Studien Ende der 1990er Jahre sogar noch übertroffen wurde. Die positive Marktentwicklung des Schweizer Car-Sharing und das für die Schweiz ermittelte Marktpotenzial wurden als Bestätigung der Potenzialuntersuchungen für Deutschland gewertet. Diesen Marktpotenzialen stand Anfang 2002, dem Jahr der Antragstellung, eine relativ bescheidene Zahl von 55.000 Kunden gegenüber.

Für Car-Sharing und den Abbau der Diskrepanz Potenzialen und Potenzialausschöpfung sprachen und sprechen die Car-Sharing zugeschriebenen positiven ökologischen Effekte. Zum Zeitpunkt der Antragstellung hatte Car-Sharing wegen dieser Effekte bereits in verkehrspolitische Nachhaltigkeitsstrategien Eingang gefunden. Als Hauptursache dieser Effekte gilt, dass ein Großteil der Car-Sharing-Nutzer das eigene Auto verkauft und die Fahrleistungen mit Car-Sharing niedriger sind als die vorherigen Fahrleistungen mit dem eigenen Pkw.

Als entscheidende Voraussetzungen für eine bessere Potenzialerschließung wurden von kritischen Beobachtern des deutschen Car-Sharing eine größere Zentralisierung sowie eine Professionalisierung und Standardisierung des Angebots ausgemacht. Zudem sollte durch Einführung der Optionen Instant Access (Spontannutzung ohne vorherige Buchung), Open End (Nutzung ohne festen Rückgabezeitpunkt) und One Way (Einwegfahrten) das Angebot flexibilisiert und der Nutzungsprozess der Nutzung des eigenen Autos angenähert werden. Den übergreifenden Diskussionszusammenhang bildete die Frage nach dem zukünftigen Entwicklungspfad des deutschen Car-Sharing zwischen zivilgesellschaftlichem und unternehmerischem Selbstverständnis, nachdem bereits etwa Mitte der 1990er Jahre in Teilen des deutschen Car-Sharing eine Entwicklung „vom Öko-Projekt zur Dienstleistung“ (Franke 2001) eingesetzt hatte. Die Grundfrage war damit die Frage des Systemwandels.

Die nahe liegende und mit dem Vorhaben aufgenommene Frage war, ob bei Umsetzung der genannten Forderungen tatsächlich mit einer signifikant größeren Nachfrage gerechnet werden könnte. Gleichzeitig gaben Befunde aus verschiedenen Untersuchungen Anlass zu der Vermutung, dass bei einer starken Flexibilisierung des Car-Sharing auch neue Kundenkreise mit weniger ökologischen Nutzungsmustern erschlossen werden könnten. In der Branche dominierte demgegenüber die Auffassung, dass sich durch die Entscheidung für Car-Sharing jeweils auch die Verhaltensweisen ändern.

Theoretische Überlegungen führten zu der Hypothese, dass das herkömmliche Car-Sharing nur dann praktiziert wird, wenn eine alltagsorganisatorische und soziokulturelle Passung vorliegt. Danach kommt Car-Sharing als Mobilitätsoption nur bei einer Lebensführung in Frage, die im Alltag keine hohe Flexibilität erfordert. Die Nachteile von Car-Sharing gegenüber dem eigenen Auto in Form von Transaktionskosten, die während des Nutzungsprozesses anfallen, werden in Kauf genommen, weil sie durch die Distinktionsgewinne, die sich aufgrund der milieuspezifischen soziokulturellen Interpretationsmuster einer Lebensführung ohne eigenes Auto erzielen lassen, mehr als aufgewogen werden. Car-Sharing ist Teil dieser Interpretationsmuster und dient so der Sozialintegration.

Bei einer deutlichen Flexibilisierung von Car-Sharing würde sich das Ausmaß der Notwendigkeit einer alltagsorganisatorischen Passung wesentlich verringern. Gleichzeitig würde die Notwendigkeit der soziokulturellen Passung entfallen, so dass Car-Sharing für größere Nutzerkreise attraktiv werden könnte. Auf der anderen Seite könnte es dazu kommen, dass sich viele heutige Nutzer vom Car-Sharing abwenden, weil aufgrund der geringeren Transaktionskosten die Distinktionsgewinne sinken würden.

Die Folge einer solchen Veränderung der Nutzerstruktur und der Nutzungsmuster wäre mit großer Wahrscheinlichkeit eine Veränderung der Ökobilanz des Car-Sharing.

1.1.2 Zielsetzung und Aufgabenstellung

Ziel des durchgeführten Vorhabens war eine Abschätzung der mittelfristigen Marktperspektiven von Car-Sharing für Privatkunden und für Betriebe in Deutschland, der damit verbundenen quantitativen und qualitativen Veränderungen der Nutzerschaft und Nutzungsweisen und der daraus resultierenden klimarelevanten Effekte (Leitindikator CO₂).

Untersucht werden sollte, ob und unter welchen Bedingungen Car-Sharing eine bzw. welche Zukunft hat. Das genaue Aussehen eines flexibilisierten Car-Sharing, das Gelingen der Diffusion auf dem Verkehrsmarkt und die möglichen Veränderungen der Klientel und der Nutzungsweisen sind ausschlaggebend für die künftigen Klimawirkungen von Car-Sharing.

Zeithorizont der Untersuchung ist das Jahr 2020. Räumlich konzentriert sich die Studie auf die deutschen Großstädte (Städte ab 100.000 Einwohner).⁵ Aufgrund der Marktdominanz und des Forschungsstandes steht das Car-Sharing für Privatkunden im Mittelpunkt des Vorhabens.

Die Untersuchung wurde als Forschung angelegt, die primär die Informationsgrundlagen für die verkehrs- und umweltpolitische Bewertung von Car-Sharing in Deutschland verbessern soll, d.h. als Forschung für einen spezifischen Verwendungskontext. Gleichzeitig sollte das Vorhaben im Bereich Car-Sharing für Privatkunden als theoriegeleitete Untersuchung einen Beitrag zur grundlagenorientierten sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung leisten.

⁵ Car-Sharing in Städten und Gemeinden unter 100.000 Einwohnern ist in verschiedenen anderen Forschungsvorhaben untersucht worden. Vgl. die Machbarkeitsstudie von Raabe u.a. (Raabe u.a. 2001) zu Car-Sharing in der Fläche sowie die Studien von Loose/Mohr/Nobis 2004 und Maertins 2006.

2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Das Car-Sharing in Deutschland war seit den Anfängen Gegenstand wissenschaftlichen Interesses (ausführlich zum Folgenden vgl. Kap. 4).

Zum Zeitpunkt der Antragstellung in der zweiten Jahreshälfte 2002 lag eine Reihe überwiegend verkehrswissenschaftlich orientierter Studien zu Car-Sharing vor. Das Erkenntnisinteresse in diesen Studien gilt in erster Linie den Merkmalen der Kundschaft, den Nutzungsmotiven, den Nutzungsmustern und den damit verbundenen ökologischen Effekten sowie der Frage nach den Potenzialen. Eine theoretische Fundierung der Studien fehlt in der Regel. Zu den ersten Arbeiten auf einer theoretischen Basis zählen eine alltagssoziologisch orientierte empirische Studie von Franke (2001) und eine Arbeit von Bittlingmayer (2000), in der Milieukonzepte als Heuristik für eine Betrachtung von Car-Sharing verwendet werden.

Eine Ursache für die eher seltene theoretische Fundierung der Studien zu Car-Sharing dürfte darin zu sehen sein, dass sich in Deutschland erst in der ersten Hälfte der 1990er Jahre eine sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung zu entwickeln begonnen hat.

Kennzeichnend für die Studien war trotz der Diskussionen über mögliche Optimierungen im Detail eine Orientierung am herkömmlichen Modell des Car-Sharing, bei dem im Mittelpunkt diejenigen Nutzer stehen, die ohne eigenes Auto leben oder aber im Zusammenhang mit Car-Sharing ihr Auto verkaufen. Dass Car-Sharing mit signifikanten positiven ökologischen Effekten verbunden ist, galt ebenso als erwiesen wie die Existenz erheblicher Marktpotenziale. Ein möglicher Systemwandel wurde nicht von der Car-Sharing-Forschung thematisiert.

Mit dem Vorhaben „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ wurde die Frage des Systemwandels, nach seinen Voraussetzungen und Konsequenzen aufgegriffen und zum Forschungsgegenstand gemacht.

Neu an dem Vorhaben war,

- dass nicht das bestehende, sondern ein mögliches neues, modernisiertes und flexibilisiertes Car-Sharing in den Fokus des Erkenntnisinteresses gestellt wurde,
- die Verknüpfung der Frage nach einem neuen Car-Sharing mit einem systemisch orientierten Untersuchungsansatz, in dem Angebots- und Nachfrageseite rekursiv miteinander verknüpft sind und damit auch die Frage der ökologischen Effekte neu gestellt wurde,
- die theoretische Orientierung an einem Milieukonzept sowie
- die integrierte Betrachtung des Car-Sharing für Privatkunden und des (2002 noch jungen) Car-Sharing für Geschäftskunden.

Die im Themenfeld Car-Sharing angesiedelten Forschungsvorhaben, die bei der Antragstellung recherchiert worden waren, waren anders fokussiert und wiesen überwiegend keine inhaltlichen Überschneidungen mit dem geplanten Vorhaben auf (vgl. Kap. 8).

Für die Bearbeitung stand im Wuppertal Institut ein interdisziplinäres Team (Sozialwissenschaften, Raumplanung, Verkehrswissenschaften) zur Verfügung. Dabei konnte auf einer Reihe einschlägiger früherer Arbeiten des Wuppertal Instituts zu Car-Sharing für Berufspendler, Car-Sharing für Betriebe, autoarmem Wohnen, Verkehrsszenarien und Ökobilanzierungen von Verkehr aufgebaut werden. Die im Rahmen des Projektes durchgeführten sozialempirischen Erhebungen, ein Teil der Milieuanalysen sowie eine steuerrechtliche Expertise wurden als Unteraufträge vergeben. Darüber hinaus wurde die Expertise des Wuppertal Instituts durch fachwissenschaftliche Berater ergänzt (vgl. Kap. 5).

Als forschungsbegleitendes Gremium wurde ein Projektbeirat eingerichtet, dem neben Repräsentanten von BMBF und BMVBW Vertreterinnen und Vertreter der Car-Sharing-Branche, wichtiger Stakeholder und Forschungseinrichtungen angehörten (vgl. Kap. 5).

Wie bereits erwähnt, unterscheidet sich das vorliegende Vorhaben von dem überwiegenden Teil der Car-Sharing u.a. dadurch, dass die Frage nach den ökologischen Effekte von Car-Sharing neu gestellt wurde. Ausgelöst durch die Ausgangshypothese, in der die Möglichkeit eingeräumt wurde, dass unter bestimmten Bedingungen in der Zukunft der Ökobonus von Car-Sharing geschmälert werden oder verloren gehen könnte, wurde das Vorhaben von Beginn an durch den Bundesverband CarSharing und verschiedene Betreiber relativ kritisch beobachtet.

3 Planung und Ablauf des Vorhabens

3.1 Anlage und Planung der Untersuchung

Aus der Aufgabenstellung des Vorhabens (vgl. Kap. 1) ergeben sich die zentralen Leitfragen der Untersuchung:

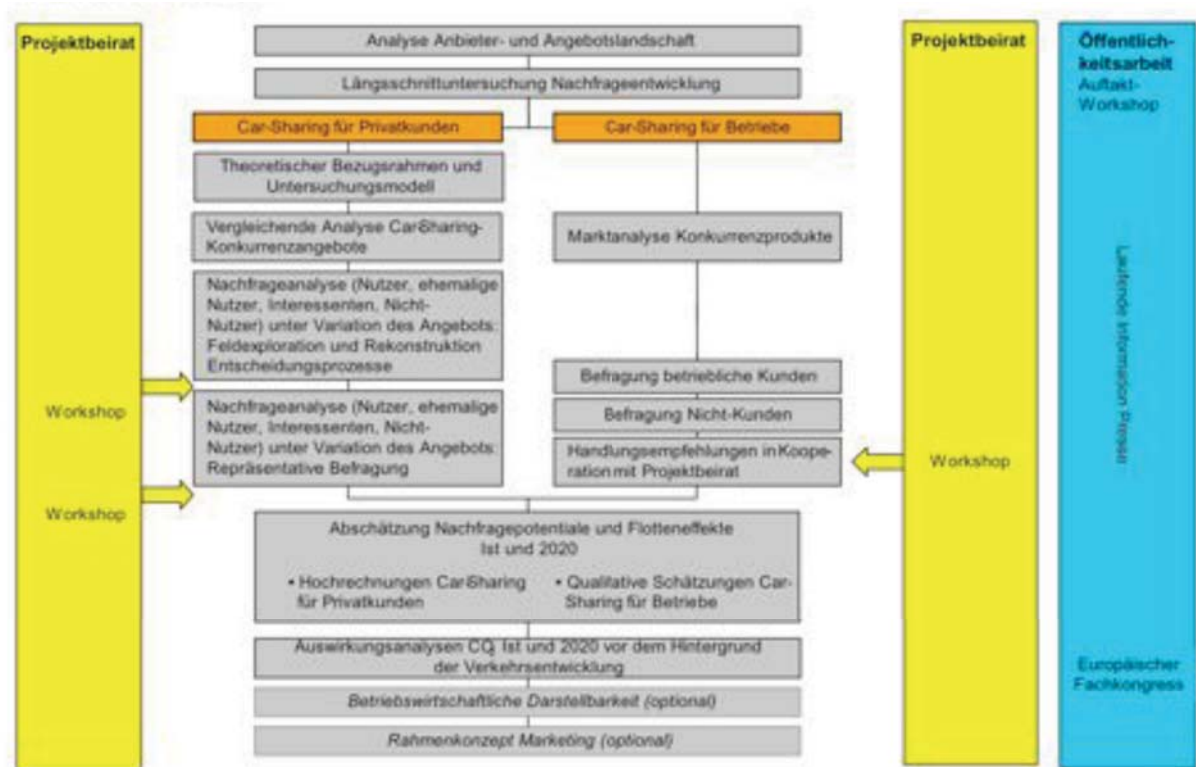
- Welche Zukunft hat die Mobilitätsdienstleistung Car-Sharing auf dem deutschen Verkehrsmarkt? Inwieweit und unter welchen Bedingungen ist eine Diffusion wahrscheinlich?
- Welche Klimawirkungen sind mittelfristig mit dem Car-Sharing verbunden? Sind diese eher (wie heute) positiv (im Sinne einer Senkung der klimaschädlichen Effekte) oder eher negativ? Bewegen sich die Treibhauseffekte, bezogen auf die mittelfristige Entwicklung der deutschen Pkw-Flotte und die Gesamtverkehrsleistungen im motorisierten Individualverkehr, in einer signifikanten Größenordnung?

Die Bearbeitung der ersten Leitfrage erfolgte aus einer systemisch orientierten Forschungsperspektive, in der Car-Sharing als soziotechnisches System verstanden wird, in dem Angebots- und Nachfrageseite und ihre jeweiligen Elemente (Betreiber und Angebote, Nachfrager und Nachfragemuster) rekursiv miteinander verknüpft sind.

Das Vorhabensdesign umfasste vier bzw. fünf aufeinander aufbauende Projektbausteine (vgl. Abbildung 1):

- Analysen der Angebotsseite, ergänzt um eine retrospektive Untersuchung von Nachfragerstrukturen und Nachfragemustern (Grundlagenteil),
- Analysen der Nachfrageseite (getrennt für das Car-Sharing für Privatkunden und für Geschäftskunden)
- auf den Nachfrageanalysen aufbauende Potenzialschätzungen,
- auf den Nachfrageanalysen und den Potenzialschätzungen basierende Verkehrs- und Ökobilanzierungen sowie
- einen optionalen fünften Baustein, in dem Untersuchungen zu einem optimierten Betreibermodell durchgeführt und zielgruppenspezifische Marketingstrategien entwickelt werden sollten.

Abbildung 1: Forschungsprogramm



Grundlagenuntersuchungen

Im Grundlagenteil sollten zum einen eine Bestandsaufnahme der heutigen Anbieterlandschaft von Car-Sharing, der Angebotsformen, der Erwartungen bezüglich der zukünftigen Nachfrageentwicklung und der Unternehmenspläne erfolgen. Zum anderen sollte retrospektiv in einer Längsschnittuntersuchung analysiert werden, ob sich in der jüngeren Vergangenheit möglicherweise in der Kundschaft bereits Umschichtungen qualitativer und quantitativer Art erkennen lassen, die Bedeutung für die Zukunft des Car-Sharing besitzen könnten.

Aufgrund des unterschiedlichen Forschungsstandes in den Bereichen Car-Sharing für Privatkunden und Car-Sharing für Geschäftskunden sowie wegen des unterschiedlichen methodischen Zugangs sollten die anschließenden Nachfrageanalysen für beide Bereiche zwar vergleichbar aufbaut sein, aber getrennt in zwei Untersuchungssträngen erfolgen.

Nachfrageanalysen zum Car-Sharing für Privatkunden

In diesem Vorhaben wird die Auffassung vertreten, dass eine Erklärung der bisherigen (geringen) ebenso wie eine Abschätzung der zukünftigen Verbreitung von privatem Car-Sharing bei den Lebenswirklichkeiten der Nachfrager ansetzen muss.

Als Grundlage für die Beschreibung der verschiedenen Lebenswirklichkeiten sollte daher ein sozialwissenschaftliches Milieukonzept verwendet werden, in dem idealtypisch zwei Bedingungskomplexe unterschieden werden, die eine Nutzung von privatem Car-Sharing begünstigen, erschweren oder verhindern können: zum einen die Praxis alltäglicher Lebensführung („pragmatische Praxis“), mit der Car-Sharing kompatibel sein muss, wenn es überhaupt als Alternative in Frage kommen soll, zum anderen die soziokulturelle Rolle von Car-Sharing in Konkurrenz zu anderen Mobilitätsformen, insbesondere zum eigenen Auto („symbolische Praxis“).

Nachfrage- und Angebotsseite stehen zueinander in einem rekursiven Verhältnis. Durch die Modifikation des Angebots verändern sich Praxiskompatibilität und soziokulturelle Funktion des Car-Sharing. Neue Nutzergruppen mit möglicherweise anderen Nutzungsmustern werden erschlossen, für Nutzer aus den alten Nutzergruppen ist Car-Sharing möglicherweise nicht mehr akzeptabel. Zu antizipieren sind also die wahrscheinlichen qualitativen und quantitativen Verschiebungen innerhalb der Nachfrage. Resultierend ist mit einer qualitativen und quantitativen Veränderung der Treibhausgasemissionen zu rechnen.

In der geplanten Befragung sollte versucht werden, diese Dynamik durch eine Erhebung aus zwei Perspektiven einzufangen:

- In einem ersten Schritt sollte nach der potenziellen Nutzung von Car-Sharing als Reaktion auf ein vorgegebenes Szenario 2020 gefragt werden, in dem das „neue“ Car-Sharing Wirklichkeit geworden ist. Erhoben werden sollten sowohl die Reaktionen auf das Szenario als Ganzes als auch auf seine einzelnen Elemente.
- In einem zweiten Schritt sollte ermittelt werden, welche Änderungsnotwendigkeiten die Befragten selbst als Voraussetzung für eine mögliche künftige Teilnahme sehen.

Durch dieses Vorgehen sollte zum einen die Gewichtung der Elemente einer neuen „Car-Sharing-Welt“ erfasst werden, zum anderen sollte auf diese Weise sichergestellt werden, dass auch Bedingungen ins Blickfeld geraten, die jenseits des Szenarios liegen. Für möglich gehalten wurde auch, dass sich ein Alternativszenario oder sogar eine Mehrzahl von jeweils nutzergruppenspezifischen Szenarien ergeben könnten.

Bei heutigen Nutzern von privatem Car-Sharing, Interessenten und ehemaligen Nutzern sollte darüber hinaus eine Rekonstruktion der Entscheidungsprozesse versucht werden.

Die aus diesen Überlegungen abgeleiteten Forschungsfragen waren:

- Welche milieuspezifischen Alltagspraxen sind mit Car-Sharing kompatibel, welche nicht? Welche soziokulturellen Interpretationsmuster und Funktionen begünstigen oder verhindern Car-Sharing? Welche Beziehungen bestehen zwischen Praxiskompatibilität und soziokultureller Kompatibilität?
- Wie verändern die zu erwartenden Angebotsmodifikationen Praxiskompatibilität und soziokulturelle Kompatibilität von privatem Car-Sharing? Inwieweit und in welchem Umfang werden damit neue Nutzergruppen erschlossen und entfallen bisherige? Inwieweit verändern sich bei alten und neuen Nutzern die Nutzungsmuster?
- Und umgekehrt: Welche Angebotsmodifikationen sind aus Nutzersicht erforderlich, um Praxiskompatibilität und soziokulturelle Kompatibilität (für die Nutzer) zu erhöhen, also die Nachfrage zu steigern? Welche Nutzungsmuster wären damit verbunden und in welchem Umfang könnte die Nachfrage auf diese Weise gesteigert werden?
- Wie müsste das Car-Sharing für Privatkunden gestaltet sein, damit die Nutzerzahlen steigen, das Nutzerverhalten jedoch (im Saldo) ökologisch bleibt?

Die Untersuchung dieser Forschungsfragen sollte in zwei Stufen erfolgen:

- Mit der Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens und der Ableitung eines Erklärungsmodells sollten die Grundlagen für die Nachfrageerhebungen geschaffen werden. Vor den Nachfrageerhebungen sollte darüber hinaus eine vergleichende Analyse typischer Angebotsformen des privaten Car-Sharing mit Konkurrenzangeboten erfolgen.
- Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Arbeitsschritte sollten die Nachfrageanalysen durchgeführt werden. Mittels einer qualitativen Befragung von rund 100 Kunden, ehemaligen Kunden, Interessenten und Nicht-Nutzern sollte zunächst eine Feldexploration erfol-

gen, anschließend eine Befragung von rund 500 Kunden und ca. 1.000 bis 1.500 Nicht-Kunden von Car-Sharing. Die Milieusegmentierung sollte von SINUS vorgenommen werden.

Nachfrageanalysen zum Car-Sharing für Geschäftskunden

Das Vorhaben sollte in diesem Untersuchungsteil der Frage nachgehen, welchen Stellenwert betriebliches Car-Sharing zukünftig vor dem Hintergrund einer technischen und organisatorischen Verbesserung des Systems in Verbindung mit anderen Mobilitätsoptionen für Betriebe haben kann. Zur Abschätzung des Potenzials zukünftiger Geschäftskunden gilt dabei den spezifischen Anforderungen der Betriebe an das System, den Motivationen und Rahmenbedingungen zur betrieblichen Nutzung und den Hemmnissen besondere Aufmerksamkeit. In diesem Zusammenhang sollten auch die Konkurrenzprodukte für den Personenwirtschaftsverkehr im Hinblick auf die Systemvorteile und Systemnachteile für die Geschäftskunden betrachtet werden.

Als Vorgehensweise der Untersuchung wurde ein akteurszentrierter Ansatz gewählt. Mit den Instrumenten der empirischen Sozialforschung sollten bei den für ein betriebliches Car-Sharing relevanten Akteuren (Car-Sharing-Unternehmen, Betriebe) einschließlich einer Vergleichsgruppe Daten und Informationen erhoben werden. Handlungsempfehlungen, adressiert an die Akteure sollten, den Abschluss dieses Untersuchungsteils bilden.

Die für diese Fragestellungen geplanten inhaltlichen und methodischen Arbeitsschritte bestanden im Wesentlichen

- in einer Bestandsanalyse der Anbieterseite,
- in einer Marktanalyse der Konkurrenzprodukte von Car-Sharing auf dem Verkehrsmarkt als wesentlichem Bestandteil einer Hemmnisanalyse,
- in einer Erhebung der betrieblichen Rahmenbedingungen und der Nutzungsmotivation bei den bisherigen Kunden sowie
- in einer Erhebung des Marktpotenzials bei Betrieben, die ohne Car-Sharing bisher nicht nutzen.

Potenzialschätzungen, Verkehrs- und Ökobilanzierungen

Im vierten Untersuchungsteil sollte auf der Basis der Ergebnisse der Nachfrageerhebungen eine integrierte Betrachtung der Beiträge von Car-Sharing für Privatkunden und Car-Sharing für Betriebe zu den Nachfragepotenzialen und den verkehrlichen und klimarelevanten Effekten erfolgen.

Die Forschungsfragen waren:

- Welche Nachfragepotenziale für Deutschland lassen sich aus den Nachfrageanalysen jeweils ableiten?
- Welche Effekte auf Verkehrsleistung und Fahrzeugflotte des privaten Car-Sharing insgesamt ergeben sich jeweils daraus?
- Welche Treibhausgasemissionen lassen sich daraus ableiten? Welche positiven klimarelevanten Effekte ergäben sich bei Diffusion innovativer Fahrzeug- und Antriebstechniken in der Fahrzeugflotte?
- In welcher Relation stehen diese Effekte zu den Effekten, die aus der zu erwartenden technischen Entwicklung der deutschen Pkw-Flotte und der Verkehrsleistungen resultieren?

Betreibermodelle und Marketing

Sollten diese Analysen zu dem Ergebnis führen, dass Car-Sharing in der Zukunft einen signifikanten Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, waren als optionale Bausteine die Entwicklung optimierter Betreibermodelle und einer geeigneten Werbestrategie vorgesehen.

Hier waren die Forschungsfragen:

- Wie ließe sich ein mit signifikanten positiven ökologischen Effekten verbundenes Car-Sharing betrieblich darstellen? Welche Betreibermodelle wären zu präferieren?
- Wie sollte für ein solches Car-Sharing geworben werden (Rahmenkonzept Marketing)?

Als Projektlaufzeit war der Zeitraum Januar 2003 bis März 2005 geplant.

3.2 Ablauf der Untersuchung

3.2.1 Überblick

Das Forschungsdesign des Vorhabens wurde im Wesentlichen eingehalten und hat sich bewährt.

Auf Anregung des Projektbeirats wurde ein zusätzlicher Projektschwerpunkt „Auswirkungen des Car-Sharing auf Flächennutzung und Stadtqualitäten“ eingerichtet, in dem ergänzend zu den klimawirksamen ökologischen Effekten mit CO₂ als Leitindikator die Flächeneffekte und die damit verbundenen Optionen für eine Verbesserung der Stadtqualitäten untersucht werden sollten. Die Untersuchungen zu diesem Projektschwerpunkt fanden parallel zu den übrigen Projektarbeiten statt.

Die Untersuchungen im Grundlagenteil wurden dem Ausgangskonzept entsprechend durchgeführt.

Die für die Nachfrageerhebungen vorgesehene Trennung in einen Privatkunden- und einen Geschäftskundenteil wurde aus forschungspraktischen Gründen auf die nachfolgenden Bausteine des Forschungsprogramms ausgedehnt, so dass nun zwei eigenständige Untersuchungsstränge existieren.

Im Forschungsprozess gewonnene neue Erkenntnisse waren darüber hinaus Anlass für eine Modifikation einzelner Teile des Forschungsprogramms. Diese Modifikationen werden im Folgenden für die beiden Untersuchungsstränge Car-Sharing für Privatkunden und Car-Sharing für Geschäftskunden sowie für den zusätzlichen Projektschwerpunkt zu Car-Sharing und Flächennutzung dargestellt.

3.2.2 Car-Sharing für Privatkunden

Analog zum Vorgehen im Geschäftskundenteil war im Vorfeld der Nachfrageerhebungen zu Car-Sharing für Privatkunden eine vergleichende Analyse des Car-Sharing mit Konkurrenzprodukten vorgesehen (AP B 200). Dazu sind Informationen über verschiedene Varianten des Car-Sharing und alternativer Mobilitätsdienstleistungen zusammengestellt worden. Dabei wurde zwischen Produkt- und Systemperspektive unterschieden: Unter einer Produktperspektive müssen Autodienstleistungen verglichen werden, in der Systemperspektive kann Car-Sharing nur als Teil des Umweltverbunds dem Privatwagen gegenübergestellt werden.

Insgesamt hat sich herausgestellt, dass im Bereich Privatkunden unter beiden Perspektiven die Analyse von Konkurrenzprodukten nur einen sehr begrenzten Mehrwert für das Projekt aufweisen kann: Eine direkte Konkurrenz von Anbietern, wie sie etwa beim Flottenmanage-

ment für Geschäftskunden existiert, besteht nicht. Taxi und Mietwagen sind nicht in direkter Konkurrenz zum Car-Sharing zu sehen, da sie im Wesentlichen in anderen Kontexten genutzt werden. Der private Pkw wird zumindest überwiegend nicht durch Car-Sharing, sondern durch den Umweltverbund ersetzt.

Grundproblem ist, dass eine Bewertung von Konkurrenzangeboten im Bereich individueller Mobilität unterschiedlich ausfällt, je nachdem, welche Nutzungsabsicht besteht. Der im Förderantrag vorgesehene Vergleich „objektiver“ Merkmale von Mobilitätsdienstleistungen bzw. -möglichkeiten, wie z.B. der monetären Kosten oder der Transaktionskosten im Nutzungsprozess, führt daher nicht zu brauchbaren Ergebnissen. Die Gegenüberstellung reiner Kosten- oder Nutzungsstrukturen ist trivial. Anders als z.B. bei der Anschaffung von Gebrauchsgegenständen oder einer klar definierten Zahl von im Jahr gefahrenen Kilometern (wie z.B. bei Geschäftskunden) variiert die Ausprägung der Kriterien, je nachdem wie Car-Sharing oder Konkurrenzangebote genutzt werden. Wegen der Vielzahl denkbarer Varianten war es nicht möglich, repräsentative Nutzungsfälle zu konstruieren und zu bewerten. Die Gegenüberstellung mit dem privaten Pkw erfolgte daher direkt in den Nachfrageerhebungen.

Anstelle des ursprünglich vorgesehen Milieukonzeptes von SINUS wurde in den Nachfrageerhebungen (AP B 400) das von Prof. Dr. Michael Vester und seiner Arbeitsgruppe an der Universität Hannover entwickelte Milieukonzept verwendet. Auch Vester hat anfänglich mit dem Ansatz der SINUS-Lebensweltforschung gearbeitet, dieses aber theoretisch rekonstruiert und im Rahmen umfangreicher eigener empirischer Forschungen weiterentwickelt. Die wesentlichen Vorteile des Milieukonzeptes von Vester liegen in der Transparenz und der theoretischen Fundierung.

Ursprünglich sollten im Rahmen der Nachfrageerhebungen die zur Nutzung von Car-Sharing führenden Entscheidungsprozesse analysiert werden. Harms hat in ihrer Dissertation (Harms 2003) die Bedeutung von Routinen bei der Entscheidung für Car-Sharing untersucht und in diesem Zusammenhang die Entscheidungsprozesse bei späteren Car-Sharing-Nutzern rekonstruiert. Eine nochmalige Untersuchung erübrigte sich daher. Die Befunde von Harms wurden für die Konzeptualisierung der Befragungen wie auch für die Verkehrs- und Ökobilanzierung genutzt. Eine weitere Konsequenz ist, dass auf die Einbeziehung von Interessenten⁶ in die Nachfrageerhebungen verzichtet werden konnte.

Die Ermittlung der Eigenschaften eines zukünftigen Car-Sharing aus Sicht der potenziellen Nutzer wurde in den Nachfrageerhebungen durch die Ausdifferenzierung des Angebots in zwei Angebotsvarianten eines flexibilisierten Car-Sharing operationalisiert. Zusätzlich wurden bei den Interessenten die Auswirkungen veränderter Rahmenbedingungen, bei den Nicht-Interessenten die Auswirkungen einer Veränderung der Lebenssituation erhoben.

Abweichend vom Ausgangskonzept wurden bei der Exploration des Gegenstandsbereichs Car-Sharing (AP B 300) eine Reihe von Gruppendiskussionen durchgeführt, die einen Teil der geplanten qualitativen Befragung ersetzen sollten. Im Vergleich zu qualitativen Befragungen sind die Chancen, neue Aspekte des Gegenstandsbereichs zu „entdecken“, bei Gruppendiskussionen noch größer. Hintergrund für diese Entscheidung war die relativ eingefahrene Diskussion in der Car-Sharing-Forschung.

Auf Vorschlag des mit der Durchführung der Befragungen zu Car-Sharing für Privatkunden beauftragten Sozialwissenschaftlichen Umfragezentrums (SUZ) an der Universität Duisburg-

⁶ Personen, die sich bei Anbietern über Car-Sharing informiert haben und dort registriert sind.

Essen wurde im weiteren Projektverlauf das Erhebungsdesign geändert und die im Rahmen der Feldexploration geplante (reduzierte) qualitative Befragung durch eine standardisierte (Vor-)Erhebung ersetzt. Diese Änderung war möglich aufgrund der guten Ergebnisse der Gruppendiskussionen. Gleichzeitig konnten auf diese Weise die Voraussetzungen für die Repräsentativbefragung verbessert und damit zusätzlich die Ergebnisqualität gesichert werden.

3.2.3 Car-Sharing für Geschäftskunden

Das Forschungsprogramm im Teilprojekt Geschäftskunden wurde auf der Grundlage der geplanten Arbeitsschritte optimiert und konkretisiert. Eine wesentliche Änderung zum Ausgangskonzept ist die Formulierung stärker auf den Privatkundenteil abgestimmter Leitfragen und die Entwicklung eines entsprechend angepassten Forschungskonzepts.

Die nachfolgende Übersicht zu den Arbeitsschritten verdeutlicht das methodische Konzept. Die Grobstruktur des Teilprojektes umfasst (a) die Schaffung einer gemeinsamen empirischen Grundlage in Bezug auf die Angebotsseite (b) die Analyse der Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität und (c) die Erhebung und Analyse der Nachfrageseite.

Grundlagen

1. Befragung von Car-Sharing-Anbietern zur Bedeutung der Geschäftskunden und den Entwicklungsperspektiven des Geschäftsfeldes (Anbieterbefragung)
2. Analyse der Nutzung des betrieblichen Car-Sharing im zeitlichen Verlauf auf der Grundlage von Zeitreihen zur Nutzung von Car-Sharing (Längsschnittanalyse)

Analyse der Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität

3. Durchführung explorativer, leitfadengestützter Interviews bei ausgewählten Unternehmen zu den Richtlinien und Gestaltungsprinzipien der betrieblichen Mobilität
4. Steuerrechtliche Bewertung unterschiedlicher Verkehrsmittel zur Ermittlung steuerlicher Vor- und Nachteile für die Unternehmen auf der Grundlage einer Expertise zum Steuerrecht
5. Untersuchung des öffentlichen Dienstreiserechts zu Car-Sharing-hemmenden und -fördernden Regelungen

Erhebung und Analyse der Nachfrage

6. Standardisierte telefonische Befragung von 249 Car-Sharing-Geschäftskunden
7. Standardisierte telefonische Befragung von 231 Unternehmen als Nicht-Nutzer
8. Potenzialabschätzung zur Verbreitung des betrieblichen Car-Sharing auf der Grundlage betrieblicher Mobilitätstypen
9. Qualitative Abschätzung der ökologischen Wirkungen einer Ausbreitung des betrieblichen Car-Sharing
10. Kostenvergleichsrechnung im Rahmen von Modellrechnungen zu den finanziellen Vor- und Nachteilen einer betrieblichen Car-Sharing Nutzung

Die Arbeitsschritte 1 und 2 erfolgten gemeinsam mit den Erhebungen zum Privatkundenteil. Die Arbeitsschritte 3 bis 5 dienten zur Bestimmung der Einsatzmöglichkeiten von Car-Sharing im Rahmen der betrieblichen Mobilität; die Arbeitsschritte 6 bis 10 stellen die Analyse der Mobilität und Struktur betrieblicher Mobilität dar. Die empirischen Erhebungen der Arbeitsschritte 6 und 7 sind die Grundlage der Potenzialabschätzung und der ökologischen Bewertungen.

Die Vorgehensweise in den Arbeitsschritten 3 bis 10 ist ausführlich in der Ergebnisdarstellung des Geschäftskundenbereichs beschrieben.

3.2.4 Projektschwerpunkt „Auswirkungen des Car-Sharing auf Flächennutzung und Stadtqualitäten“

Im Mittelpunkt der Untersuchungen in diesem Projektschwerpunkt sollten die bei Neuplanungen und im Bestand für Flächen des ruhenden Verkehrs vorhandenen alternativen Nutzungs- bzw. die Umnutzungsoptionen sowie die damit verbundenen Möglichkeiten stehen, die Stadtqualität zu verbessern. Da Modellrechnungen des WI im Vorfeld der Antragstellung ergeben hatten, dass selbst bei voller Ausschöpfung der in der Literatur genannten Potenziale für Car-Sharing in den einzelnen Städten keine größeren Flächeneinsparungen zu erwarten sein würden, sollten sich die Untersuchungen auf kleinteilige Maßnahmen konzentrieren.

Die Ergebnisse waren insgesamt ernüchternd. Potenzielle konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Stadtqualität, die Car-Sharing zur Voraussetzung haben, konnten nicht identifiziert werden. Durch autoarme Wohnformen erzielte Flächeneinsparungen und Verbesserungen der Stadtqualität können Car-Sharing nur vermittelt zugeschrieben werden. Für Maßnahmen autofreien Wohnens im Bestand und die Umwidmung von privaten Stellplätzen wie auch von Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum fehlen bislang die verkehrs-, bau- und planungsrechtlichen Grundlagen. Die faktisch geringere Flächeninanspruchnahme aufgrund von Car-Sharing lässt sich daher überwiegend nicht in konkrete alternative Flächennutzungen umsetzen.

Der Schlussbericht konzentriert sich auf die Erörterung der rechtlichen Machbarkeit der in der Literatur diskutierten Optionen der Flächeneinsparung durch Car-Sharing und auf die Frage nach den Zusammenhängen zwischen diesen Optionen und Car-Sharing.

3.2.5 Projektbeirat und Workshops

Zur Beratung des Projektteams und um einen frühzeitigen Ergebnistransfer in die Praxis zu gewährleisten, wurde ein Projektbeirat eingerichtet (vgl. hierzu Kap. 5).

Während der Laufzeit des Vorhabens wurden planmäßig fünf Projektworkshops durchgeführt (vgl. hierzu Kap. 9).

3.2.6 Berichte

Die Ergebnisse der Anbieteranalysen (AP A 100) und der Längsschnittuntersuchung (AP A 200) sind im Rahmen der Zwischenberichtslegung im Oktober 2004 dargestellt worden. Die Gruppendiskussionen zum Teil Car-Sharing für Privatkunden (AP B 300) sind in einem Sachstandsbericht dokumentiert.

Die im Verlaufe des Projekts im Wuppertal Institut und bei den Projektpartnern entstandenen Ergebnisdarstellungen zu einzelnen Arbeitsschritten sind als Arbeitspapiere dokumentiert und diesem Bericht als Anlagen beigelegt.

3.2.7 Projektlaufzeit

Die Projektlaufzeit wurde von ursprünglich März 2005 bis Juni 2006 verlängert. Die Ursachen waren in der Hauptsache forschungspraktischer Natur. Abgesehen von dem zusätzlichen Projektschwerpunkt war erheblicher Mehraufwand bei einzelnen Untersuchungsschritten für die Verzögerungen verantwortlich. Teilweise ist der Arbeitsaufwand bei der Zeitplanung auch zu optimistisch eingeschätzt worden.

4 Wissenschaftlicher Stand, an den angeknüpft wurde

In diesem Kapitel wird der Stand der Car-Sharing-Forschung⁷ dargestellt, an den in dem Vorhaben „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ angeknüpft werden konnte. Neben der zum Zeitpunkt der Antragstellung vorliegenden Literatur sind auch Studien und Projektberichte berücksichtigt, die erst im weiteren Projektverlauf erschienen sind, aber für die Bearbeitung an späterer Stelle im Forschungsprogramm angesiedelter Projektbausteine herangezogen wurden.

Nach einem Überblick über die Forschungsperspektiven der bisherigen Car-Sharing-Literatur werden für die Zwecke der vorliegenden Untersuchung wichtige Befunde zum Car-Sharing für Privatkunden und zu dem noch vergleichsweise jungen Car-Sharing für Geschäftskunden referiert und bewertet. Die Potenzialschätzungen zu Car-Sharing und die Verkehrs- und Ökobilanzierungen, die überwiegend Teil umfassenderer Studien sind, werden in zwei eigenen Abschnitten behandelt.

4.1 Überblick: Forschungsperspektiven

Car-Sharing ist in Deutschland seit Gründung der ersten Car-Sharing-Organisation 1988 in Berlin Gegenstand wissenschaftlichen Interesses gewesen.

Ein Überblick über seitdem zu Car-Sharing erschienene zentrale Studien (vgl. Übersicht 1) zeigt, dass sich die Forschungsperspektive im Verlaufe der Zeit verändert hat. Dominierten am Anfang verkehrswissenschaftliche Studien und Potenzialuntersuchungen, setzte Ende der 1990er Jahre mit der sich entwickelnden sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung eine sozialwissenschaftliche Beschäftigung mit Car-Sharing ein. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um empirische Arbeiten. Mit dem Einsetzen der sozialwissenschaftlichen Car-Sharing-Forschung nahmen auch die Versuche zu, die Untersuchungen auf eine gesicherte methodologische Grundlage zu stellen und zudem theoretisch zu fundieren.

Charakteristisch für fast alle Car-Sharing-Studien und die in ihnen eingenommene Forschungsperspektive ist, dass bis in die jüngste Zeit hinein das Modell des herkömmlichen Car-Sharing im Fokus stand und die Forschungsperspektive bestimmte. Verbunden damit war, dass Forschungsergebnisse aus der Gründungsphase wie der Nachweis einer positiven Verkehrs- und Ökobilanz sowie von Potenzialen in Millionenhöhe den Status von Gewissheiten erhielten.

Als in der Branche Mitte der 1990er Jahre darüber diskutiert wurde, inwieweit Angebotsveränderungen und ein Expansionskurs den Ökobonus von Car-Sharing beeinträchtigen könnten (vgl. Byzio/Heine/Mautz 2002), wurde diese Frage nicht von der Car-Sharing-Forschung aufgenommen; ein möglicher Systemwandel wurde nicht thematisiert.

In der vorliegenden Studie, die die Frage der Bedingungen und Folgen eines Systemwandels in den Mittelpunkt stellt, wurde versucht, durch ein Forschungsdesign, das verschiedenen Elemente und Aspekte von Car-Sharing berücksichtigt, Antworten auf diese Frage zu finden.

⁷ Nicht berücksichtigt sind die Dissertationen von Koss (2002), der sich stark auf die Studie von Baum und Pesch (1994) bezieht, und von Sakhdari (2006), die sich auf einer eher theoretischen Ebene mit der Vermarktung von Car-Sharing-Konzepten beschäftigt. Darüber hinaus sind Arbeiten ausgeklammert, die sich mit Car-Sharing-Modifikationen (vgl. den Überblick zu den verschiedenen Modellen bei Beutler/Brackmann 1999) auseinandersetzen.

Übersicht 1: Die Forschungsperspektiven zentraler Car-Sharing-Studien

Studien	Stichprobenzusammensetzung				Geschäftskunden als eigene Kategorie	Potentialanalysen	Theoriegeleitet	Methode		Dynamische Veränderungen	Ökologische Effekte
	Kunden	Ehemalige Kunden	Interessenten ¹	Sonstige				quantitativ	qualitativ		
Petersen (1991)	X						X	X			
Universität Bremen (1993) / Brandt (1995)	X						(X)	X			
Münchner Verkehrsverbund (1996) / (2003)	X							X			
Brosig / Perner / Schöne (2000)	X							X			(X)
Baum / Pesch (1994)	X					X		(X)			(X)
Muheim & Partner (1998) / Mertens (2000) (Schweiz)	X	X	X	X		X		X			X
Frick / Diez / Reindl (1998)				X		X		X			(X)
Prognos (1998)				X		X		X			
Loose / Mohr / Nobis (2004)				X		X	(X)	X			
Franke (2001)	X						X		X		
Fliegner (2002) (Halle)				X		X	X	X	X		
Harms (2003) (Schweiz)	X		X	X			X	X	X		
Steding / Herrmann / Lange (2004)				X			X	X	X		
Zukunft des Car-Sharing	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X

(X) = eingeschränkt

¹ Personen, die z.B. durch das Einholen von Informationen Interesse an Car-Sharing bekundet haben**4.2 Car-Sharing für Privatkunden**

Die soziodemographischen Merkmale der Nutzer von Car-Sharing, die Nutzungsmuster und Nutzungsmotive sind wiederholt untersucht worden und an verschiedenen Stellen in Überblicken dokumentiert (vgl. insbesondere Franke 2001 und Harms 2003).

Die typische Klientel von Car-Sharing ist danach überwiegend „männlich“, zählt hauptsächlich zu den mittleren Jahrgängen, verfügt über eine überdurchschnittliche Bildung mit einem hohen Anteil von Hochschulabschlüssen und bezieht mittlere und gehobene Einkommen. Die Kunden gehören zu den „urbanen Milieus“, die in der Regel in innenstadtnahen Altbauquartieren leben. Die Motive für die Car-Sharing-Nutzung haben sich im Laufe der Zeit gewandelt. Während in der Pionierphase ökologische Motive eine zentrale Rolle spielten, sind diese inzwischen weniger wichtig; stattdessen stehen häufig pragmatische und auch ökonomische Motive im Vordergrund. Car-Sharing wird relativ selten genutzt, vor allem für Freizeit- und Transportzwecke. Ein größerer Teil der Kunden verkauft im Zusammenhang mit Car-Sharing den eigenen Pkw und nutzt Car-Sharing anschließend weniger als zuvor das eigene Auto; diese Kunden tragen so entscheidend zu der positiven Ökobilanz von Car-Sharing bei. Allerdings ist der Anteil der Kunden, die Car-Sharing zusätzlich zu einem eigenen Automobil nutzen, kontinuierlich gestiegen und liegt derzeit etwa bei 30 %.

Die Studien, die sich mit Car-Sharing beschäftigen, beziehen sich überwiegend auf die gleichen Konzepte wie die Mobilitätsforschung insgesamt; teilweise werden in den Studien auch Konzepte kombiniert. Einen Strang in der Car-Sharing Forschung bilden verkehrswissenschaftliche Studien, die Car-Sharing vor allem deskriptiv behandeln und in Zusammenhang

mit soziodemographischen Merkmalen der Nutzer, siedlungsstrukturellen Gegebenheiten oder der verkehrlichen Infrastruktur in Verbindung bringen (z.B. Baum/Pesch 1994, Fliegner 2002). Innerhalb dieses Stranges sind auch die bisherigen Potenzialuntersuchungen anzusiedeln. Einen zweiten Strang stellen Studien dar, die sich konzeptionell auf das Rational-Choice-Paradigma und hier insbesondere auf die seit den 1990 Jahren in der Mobilitätsforschung verbreitete (Entscheidungs-)Theorie geplanten Verhaltens beziehen (z.B. Fliegner 2002, Harms 2003). In neuerer Zeit herausgebildet haben sich zwei weitere Forschungsstränge, die alltagssoziologisch fundiert sind (z.B. Krämer-Badoni/Wilke 1997, Franke 2001) bzw. mit einem Konzept von Mobilitätsstilen an die sozialwissenschaftliche Lebensstilforschung anknüpfen (z.B. Fliegner 2002, Maertins 2006). Milieutheoretisch fundierte Studien stellen bislang sowohl in der Car-Sharing-Forschung wie in der Mobilitätsforschung insgesamt die Ausnahme dar (vgl. die Ausführungen weiter unten in diesem Abschnitt). In einen modernisierungstheoretischen Zusammenhang, der für die Diffusionschancen von Car-Sharing eine wichtige Größe darstellt, wird Car-Sharing bislang eher selten gestellt (z.B. bei Franke 2001, Wilke 2002c; in Bezug auf Autobesitz und Autolosigkeit vgl. Krämer-Badoni/Wilke 1997, allgemein zu Mobilität und Moderne vgl. Rammler 2001).

Von besonderem Interesse für die vorliegende Untersuchung sind einige Befunde der neueren Car-Sharing-Forschung zur Erklärung der Entscheidung für (oder gegen) Car-Sharing. Dazu gehört auch die Frage der in der Literatur Car-Sharing lange Zeit regelmäßig zugeschriebenen Verhaltenswirksamkeit.

Franke ist in einer qualitativen empirischen Studie (Franke 2001), in der sie von einer weitgehenden Routinisierung des „Verkehrshandelns“ ausgeht, zu dem Ergebnis gelangt, dass dem „Beitritt“ zu ebenso wie dem „Austritt“ aus Car-Sharing zumeist bestimmte Veränderungen der individuellen oder der äußeren Lebensumstände vorangehen, die zu einer Deroutinisierung (beispielsweise der gewohnheitsmäßigen Autonutzung) oder zu einem „Routinebruch“ führen (vgl. Franke 2001: 174). Die von Franke konstatierte Veränderung der Lebensumstände lässt sich als Entstehung einer Problemsituation interpretieren, in der die alten Verhaltensmuster in Frage gestellt werden, weil sie nicht mehr die gewohnten Lösungen bringen. Es wird ein Entscheidungsprozess in Gang gesetzt, in dem nach Verhaltensalternativen (neuen Lösungen) gesucht wird.

Harms (2003) knüpft in einer empirischen Studie, in der sie eine qualitative mit einer quantitativen Untersuchung kombiniert, an die Arbeit von Franke an. Ihre Untersuchungen sollten „helfen zu klären, welche Rolle dem Car-Sharing-Angebot selbst, und welche Rolle anderen, in persönlichen Lebensbereichen liegenden Faktoren beim Umstieg vom Privatauto zukommt“ (Harms 2003: 7). Wie bei Franke bilden auch bei Harms Routinen einen der Untersuchungsschwerpunkte. Im Lichte der Ergebnisse ihrer qualitativen Untersuchung „erscheint [...] die Autoaufgabe kurz vor dem Beitritt [...] eher als eine Folge persönlicher Umstände denn als eine Reaktion auf ein maßgeschneidertes Mobilitätsangebot der Car-Sharing-Organisationen“ (Harms 2003: 129). Dieser Befund wird in der quantitativen Untersuchung bestätigt:

„Kontextveränderungen treten vor der Suche nach Car Sharing-relevanter Information vermehrt auf und werden vor allem von Personen, die vor dieser Suche ein eigenes Auto im Haushalt besaßen, als Grund für die Veränderung der privaten Autonutzung angegeben. Zwar berichten auch Personen, die vor ihrem Beitritt autolos waren, über veränderte Mobilitätskon-

texte, doch erstens tun sie dies weniger häufig als die vorherigen Autobesitzer und zweitens liegt der Anteil der signifikanten Veränderungen bei ihnen niedriger“ (Harms 2003: 284).

Dies bedeutet, dass bei den zuvor autobesitzenden Personen erst eine Passung mit dem für das heutige Car-Sharing spezifischen Nutzungsmodus hergestellt werden muss, während diese Passung bei schon zuvor autolosen Personen bereits vorhanden ist. Bei Personen, die Car-Sharing zusätzlich zum eigenen Automobil nutzen, ist eine besondere Passung mit Car-Sharing nicht erforderlich. Sie berichten ähnlich wie die schon zuvor Autolosen signifikant weniger häufig von Veränderungen des Mobilitätskontextes (vgl. Harms 2003: 283 f.), da sie ihre Basismobilität mit dem (oder den) eigenen Pkw bestreiten.

Die in der Car-Sharing-Literatur berichtete Veränderung der Lebensführung und grundlegend veränderter Mobilitätsmuster kann nach diesen Befunden Car-Sharing nicht kausal zugeschrieben werden, sondern ist eine Folge veränderter Kontexte.⁸ Durch Kontextveränderungen ausgelöste Routinebrüche können (müssen aber nicht) zu einer Entscheidung für Car-Sharing führen. Die Entscheidung für Car-Sharing setzt bestimmte Möglichkeitsbedingungen voraus, damit Car-Sharing ins Bewusstsein tritt und als Mobilitätsoption in Erwägung gezogen wird. Wird der eigene Pkw verkauft, ist dies zunächst nur eine Entscheidung für eine autolose Lebensführung.

Die bisherige Überschätzung der Wirkung von Car-Sharing wird auch durch eine weitere Überlegung deutlich. Danach stellt Car-Sharing angesichts der Seltenheit der Nutzung wie auch des geringen Nutzungsumfangs eine ergänzende Mobilitätsoption dar, die jeweilige Basismobilität wird von den Nutzern mit anderen Verkehrsmitteln abgewickelt: Im Falle der autolosen Nutzer mit den Verkehrsmitteln des „Umweltverbundes“, im Falle der Kunden, die Car-Sharing zusätzlich nutzen, mit dem eigenen Pkw. Insofern sind also die heutigen Car-Sharing-Kunden durchweg „Mobilitätsoptimierer“.

Die Entscheidung für Car-Sharing ist demnach von wesentlich geringerer Reichweite als häufig postuliert wird. Bodenstein, Spiller und Elbers (1997: 92 ff.) differenzieren Konsumentscheidungen idealtypisch nach drei Entscheidungsebenen und –typen: nach strategischen Konsumententscheidungen (z.B. Wahl des Wohnortes), die einen relativ weit in der Zukunft liegenden Planungshorizont haben und mit einem hohen spezifischen Investitionsaufwand sowie einer starken emotionalen Bindung einhergehen, Konsumententscheidungen mittlerer Reichweite (Kauf langlebiger Gebrauchsgüter) und operativen Konsumententscheidungen (Kauf von Gütern des täglichen und periodischen Bedarfs). Die Entscheidung für oder gegen Car-Sharing (den „Beitritt“ oder den „Austritt“) ist keine strategische Entscheidung, sondern eine Entscheidung mittlerer Reichweite. Ob und wie viele neue Kunden gewonnen werden, erscheint vor diesem Hintergrund eher als eine Frage des „richtigen“ Marketings. Grundvoraussetzung ist allerdings, dass eine alltagsorganisatorische Passung vorliegt.⁹

Zwei weitere Studien setzten anders als die Untersuchungen von Franke und Harms bei den Nicht-Nutzern an, stellen aber ebenso wie diese die Frage der Aufgabe des eigenen Autos zugunsten der Praktizierung von Car-Sharing in den Mittelpunkt.

⁸ Systematisch davon zu unterscheiden sind die Wirkungen, die Car-Sharing haben kann, wenn es einmal in den Alltag integriert ist. Allerdings sind auch diese Wirkungen wiederum zu kontextualisieren und dürfen nicht monokausal gesehen werden.

⁹ Hinzutreten muss (im Falle des herkömmlichen Sharing) noch die soziokulturelle Passung.

Fliegner (2003) hat in einer repräsentativen Studie in der Stadt Halle das „Entmotorisierungspotenzial“ unter der Bedingung der Nutzung von Car-Sharing untersucht. Innerhalb des befragten Haushaltssamples identifiziert er eine „Potenzialgruppe“ von 15 %, deren Angehörige die von ihm aufgestellten Eignungskriterien erfüllen: Die Haushalte dieser Gruppe „haben sich in ihrer Handlungsorientierung vom Auto gelöst und praktizieren ein multimodales Verkehrsverhalten. Die anderen Haushaltsmitglieder sind nicht auf das Auto festgelegt“ (Fliegner 2003). Allerdings handelt es sich um ein „theoretisches“ Potenzial. Bei Konfrontation mit einem idealtypischen Angebot „Auto auf Bedarf“ zeigt sich eine Diskrepanz zwischen der „Entmotorisierungsneigung“ und dem Interesse am Auto auf Bedarf, die stärker ist als erwartet (Fliegner 2003: 215). Insgesamt kommt Fliegner zu dem Ergebnis, „dass das *Entmotorisierungspotenzial* eines Öffentlichen Autos (= Car-Sharing – d. Verf.) als gering einzustufen ist“ (Fliegner 2003: 216, Hervorhebung im Original).

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang ein weiteres Ergebnis von Fliegner, dass sich auch die Befragten aus den für eine Entmotorisierung unerreichbaren Gruppen für ein „Auto auf Bedarf“ als zusätzliche Pkw-Option nennenswert interessieren. Fliegner schließt daraus auf „ein bislang unterschätztes, relativ großes Potenzial“ an Bedürfnissen nach zusätzlicher Automobilität (Fliegner 2003: 216).

Zu einem in der Grundaussage bezüglich der Verbreitungschancen des heutigen Car-Sharing ähnlichen Gesamtergebnis kommen Steding, Herrmann und Lange (2004) in einer im Raum Münster durchgeführten Untersuchung. Der Hauptbefund der Untersuchung besteht in der Feststellung einer starken Abhängigkeit der Praktizierung von Car-Sharing von soziokulturellen Faktoren (Steding/Herrmann/Lange 2004: 168). Die Nichtberücksichtigung dieser Faktoren ist nach ihrer Auffassung der Grund für eine Überschätzung der Marktpotenziale von Car-Sharing in den bisherigen Potenzialstudien.

Von Interesse in diesem Zusammenhang sind die Überlegungen von Bittlingmayer (2000; vgl. auch Steding/Bittlingmayer 2004), an die die Studie von Steding, Herrmann und Lange anknüpft. Bittlingmayer hat am Beispiel von Car-Sharing die Ausbreitungschancen suffizienter Alltagspraktiken untersucht. Suffiziente Alltagspraktiken werden als Ausdruck einer Strategie der Suffizienz verstanden, wie sie in der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ (BUND/Misereor 1998) entwickelt wurde. Auf der Individualebene ist „Suffizienz“ danach als „bewusste Selbstbegrenzung“ zu interpretieren, die in einer Orientierung am Nachhaltigkeitskonzept begründet ist. Wie die Strategien der Effizienz und der Konsistenz stellt die Strategie der Suffizienz eine Operationalisierung des Konzeptes nachhaltiger Entwicklung dar.

Die geringe Verbreitung von Car-Sharing in Deutschland versucht Bittlingmayer vor allem durch Rekurs auf das Milieukonzept Bourdieus zu erklären, das er als Heuristik verwendet. Dabei konzentriert er sich auf die Car-Sharing-Nutzer mit suffizienten Verhaltensmustern. Car-Sharing hat, so seine Hypothese, so wenig Erfolg (und kann auch nur so wenig Erfolg haben), weil nur wenige Milieus Car-Sharing-affin sind. Das Bindeglied zwischen Car-Sharing und bestimmten milieuspezifischen Alltagspraktiken und Lebensstilen stellen die gemeinsamen Momente von freiwilligem Verzicht und Askese dar.

Bourdieu (vgl. ausführlich Abschnitt 6.4.1.3.1) unterscheidet in seinem Konzept verschiedene Klassen und Klassenfraktionen: Die herrschende Klasse mit den Fraktionen der „herrschenden Herrschenden“, der „beherrschten Herrschenden“ und der „neuen Bourgeoisie“, die Mit-

telklasse mit den Fraktionen des absteigenden Bürgertums, des exekutiven Kleinbürgertums und des neuen Kleinbürgertums, sowie die Unterklasse.

Eine Affinität zu Car-Sharing ist nach Bittlingmayer lediglich bei den Klassenfraktionen der „beherrschten Herrschenden“ und des neuen Kleinbürgertums festzustellen. Beiden gemeinsam ist – jeweils bezogen auf ihre Klasse – die relativ geringe Ausstattung mit ökonomischem und die reiche Ausstattung mit kulturellem Kapital. Typisch für die Klasse der Herrschenden ist ein Geschmack der Distinktion. Bei den kulturell Kompetentesten der beherrschten Fraktionen der herrschenden Klasse äußert sich dieser in dem stark ästhetisierten Lebensstil eines „Asketischen Aristokratismus“, mit dem man sich gegenüber den ökonomisch besser Gestellten abgrenzt und den Mangel an ökonomischem Kapital zu kompensieren sucht. Allerdings „geht diese Form von Askese durchaus mit einem hohen materiellen Standard – zu dem in aller Regel auch der Besitz des eigenen Autos gehört – einher, der die Zugehörigkeit zur herrschenden Klasse dokumentieren soll“ (Bittlingmayer 2000: 113).

In der Mittelklasse zeigt sich eine „Homologie in bezug auf die beiden alten Pole der herrschenden Klasse, indem die kulturell Kompetentesten [...], denen die im Ausbildungssystem erworbenen Titel nicht zu den gewünschten Positionen verholfen haben, den Geschmack und Lebensstil der Einkommensstärksten mit asketischen Alltagspraktiken konfrontieren und auf diese Weise [...] zu kompromittieren [versuchen]“ (Bittlingmayer 2000: 115 f.).

Im Vergleich beider Klassenfraktionen ist „die Suffizienzorientierung in der Mittelklassenfraktion tendenziell radikaler, weil auch der mit dem Lebensstil der ‚alten Intellektuellen‘ verbundene Konsum zur Disposition steht“ (Bittlingmayer 2000: 119). Das Gros der suffizienzorientierten Car-Sharing-Nutzer wäre demnach in der Mittelklasse in der Fraktion der (relativen) ökonomischen „Verlierer“ zu suchen.

Aufgrund der finanziellen Vorteile, die Car-Sharing gegenüber einem eigenen Auto unter der Voraussetzung eines unterdurchschnittlichen Bedarfs an Automobilität bieten kann, wäre es nahe liegend, in der nur über geringe ökonomische Ressourcen verfügenden Unterklasse eine weitere potenzielle Klientel zu vermuten. Stützen ließe sich diese Vermutung durch Bourdieus ursprünglichen Befund eines in dieser Klasse vorherrschenden pragmatischen „Notwendigkeitsgeschmacks“, der sich am Mach- und Erreichbaren orientiert. Die Befunde einer aktuelleren Studie von Bourdieu und seinen Mitarbeitern deuten jedoch auf eine grundlegende Veränderung der Orientierung hin. Danach orientieren sich „besonders die (Angehörigen der) Unterklasse an den konsumorientierten Lebensstilen der über ihnen liegenden Klassenfraktionen [...], um über diejenigen Konsumgüter, auf deren Privatbesitz im Rahmen der Suffizienzstrategie gerade verzichtet werden soll, ihre gesellschaftliche Partizipation subjektiv zu sichern“ (Bittlingmayer 2000: 119). Angesichts der symbolischen Aufgeladenheit des Automobils erscheint es vor diesem Hintergrund nur allzu logisch, wenn der Besitz eines eigenen Autos in der Unterklasse ein zentrales Mittel der Sozialintegration darstellt.

Bittlingmayer resümiert treffend: „Als paradoxes Verhältnis zwischen suffizienten Alltagspraktiken und der in den jüngeren Milieus durchgesetzten Erlebnisorientierung lässt sich festhalten, dass offensichtlich erst eine genügende Ausstattung an Ressourcen – in Bourdieus Terminologie an Kapitalvolumen – soziale Akteure aus der Pflicht zum Genuss entbindet, obwohl Suffizienz gerade auf Akteure zugeschnitten scheint, die über wenig Ressourcen verfügen“ (Bittlingmayer 2000: 145).

4.3 Car-Sharing für Geschäftskunden

Das betriebliche Car-Sharing wie auch der Personenwirtschaftsverkehr insgesamt – derverkehrliche Einsatzbereich des betrieblichen Car-Sharing – wurden erst in den letzten Jahren intensiver im Rahmen von Forschungsprojekten untersucht. Die erste systematische Untersuchung des betrieblichen Car-Sharing erfolgte im Jahre 1998 im Rahmen eines Modellprojektes in der Region Aachen durch das Wuppertal Institut. Auch für die Car-Sharing-Anbieter sind die Unternehmen zeitlich erst nach der Entwicklung des Privatkundenbereiches als Kundengruppe interessant geworden und auch erschlossen worden. Dies bedeutet, dass von den Car-Sharing-Anbietern zielgruppenspezifische Angebote und Kommunikationsstrategien zunehmend entwickelt und angewandt wurden.

Car-Sharing bildet für private Unternehmen, öffentliche Institutionen und Non-Profit-Organisationen eine bislang wenig genutzte Mobilitätsoption. Traditionelle Angebote des Mobilitätsmarktes (z.B. Leihwagen, Taxi) und der eigene Fuhrpark sind bei Dienst- und Geschäftsreisen sowie beim Kunden- und Besucherverkehr vorherrschend. Bei den Betrieben sind die Kenntnisse der Struktur der innerbetrieblichen Mobilität und den mobilitätsbezogenen Kosten oftmals gering.

Es wird davon ausgegangen, dass Geschäftskunden im Vergleich zu den Privatkunden eine andere Mobilitätsnachfrage haben und daher andere Anforderungen an die Dienstleistung stellen. Dies bedeutet, dass von Seiten der Anbieter Anpassungen ihrer Angebotsstrategien bereits erfolgt sind oder noch erfolgen werden, wenn Geschäftskunden verstärkt als Kunden gewonnen werden sollen. Von Interesse sind dabei die Wechselbeziehungen zwischen Angebotsentwicklung und Anforderungen von Kundenseite.

Personenwirtschaftsverkehr

Die betriebliche Car-Sharing-Nutzung wird im Rahmen des Personenwirtschaftsverkehrs genutzt. Dieser Verkehr findet in Ausübung des Berufes, mit oder ohne Materialtransport, vorrangig mit Pkw und Kleintransportern (LKW < 3,5 t zul. Gesamtgewicht) statt (Steinmeyer 2005). In der deutschen Fahrzeugflotte beträgt der Anteil gewerblich angemeldeter Fahrzeuge 10,6 % (Kraftfahrtbundesamt 2007). Der Anteil leistungsstarker Fahrzeuge der gewerblichen Flotte ist im Vergleich zur privaten Fahrzeugflotte deutlich höher (ebenda).

Insgesamt werden in Deutschland ca. 4,5 Mio. Pkw gewerblich genutzt. Davon sind 2,6 Mio. Leasingfahrzeuge in Unternehmen und davon wiederum fast 600.000 im Fullservice (Autoflotte 10/2001). Die Autovermieter bieten bundesweit rund 180.000 Fahrzeuge an. Die bundesdeutsche Car-Sharing-Flotte umfasst derzeit (1. Januar 2007) ca. 2.900 Fahrzeuge (bcs 2007b).

Nach Angaben des Verbands deutsches Reisemanagement e.V. (VdR) (2004) betragen die Kosten für wirtschaftlich bedingte Mobilität insgesamt 92,5 Milliarden Euro. Auf die Anschaffung und den Unterhalt für Firmen-Pkw entfallen dabei allein 26,6 Milliarden Euro. Nach Auskunft von Unternehmen unternimmt ein Fünftel der Unternehmen nichts um seine Reisekosten zu senken. Je größer allerdings das Unternehmen ist, desto größer sind die wahrgenommenen Kostensenkungspotenziale. Der öffentliche Sektor sieht im Gegensatz zur Privatwirtschaft keine weiteren Potenziale zur Kostensenkung. Die Strategie zur Senkung von

Reisekosten in den Unternehmen ist es zunehmend weniger und schlechter zu reisen (VdR 2004).

Anbieterseite: Die Car-Sharing-Betreiber

Für die Car-Sharing-Anbieter sind die gewerblichen Kunden eine mehr oder weniger neue Kundengruppe. Für die Car-Sharing-Anbieter ist eine standortbezogen ausgewogene Mischung aus gewerblicher und privater Nutzung vorteilhaft, da diese großteils komplementär sind und somit die Auslastung optimiert werden kann. Die klassischen Car-Sharing-Nutzungen der Privat-Kunden sind die Freizeit- und Einkaufs- bzw. Besorgungsfahrten (vornehmlich für größere Einkäufe), die überwiegend am Wochenende und werktäglich in der zweiten Wochenhälfte in den Abendstunden getätigt werden. Dieses Nutzungsmuster eröffnet den Car-Sharing-Unternehmen die Chance, tagsüber während der Woche durch die Vermietung der Car-Sharing-Fahrzeuge an betriebliche Nutzer zusätzliche Deckungsbeiträge zu erzielen.

Nach einer Studie des Öko-Instituts (2004) haben von 65 befragten Car-Sharing-Anbietern 21 keine gewerblichen Kunden, 22 haben ein bis zehn gewerbliche Kunden. Bei fünf Car-Sharing-Anbietern liegt der Anteil gewerblicher Nutzer bei 10 % (Loose/Mohr/Nobis 2004: 177). Dieselbe Studie zeigt auf, dass Firmen und Institutionen die am zweithäufigsten genannte Zielgruppe der befragten Car-Sharing-Anbieter sind (die häufigste Nennung erhält die Zielgruppe „Umweltbewusste“). Zehn Anbieter geben explizit an, für Firmen oder Institutionen spezifische Angebote, und zwar mehr als für jede andere genannte Zielgruppe bereitzuhalten. Bei den meisten Anbietern ist keine klare Ausrichtung auf die Zielgruppen erkennbar, d.h. entsprechende Angebote fehlen (Loose/Mohr/Nobis 2004: 25). In der Schweiz wird insbesondere im ländlichen Raum die Sicherung der Grundauslastung durch Business-Car-Sharing-Kunden angestrebt. Ihr Anteil an der Gesamtkundenzahl soll dort von aktuell 25 % auf mindestens 30 % erhöht werden (Loose/Mohr/Nobis 2004: 83).

Spezielle unternehmensbezogene Angebote und Standorte werden bereits von einigen Car-Sharing-Unternehmen angeboten (z.B. cambioBusiness) oder befinden sich in der Entwicklung. Besondere unternehmerische Car-Sharing-Angebotskonzepte, die insbesondere gewerbliche Kunden ansprechen sollen, sind das DB Carsharing der Deutschen Bahn AG bzw. der DB Rent GmbH, das Konzept „Cash Car“, bei dem der Leasingnehmer sein geleastes Fahrzeug für bestimmte Zeiträume, in denen er das Fahrzeug nicht benötigt, zur Car-Sharing-Nutzung freigibt, sowie die Produktlinie „bizzCar“ (Leasing-Modell) des Car-Sharing-Anbieters teilAuto Halle (Saale) e.V.

Den Car-Sharing-Unternehmen stellt sich die Frage, welche technischen und organisatorischen Investitionen und Angebote notwendig sind, um langfristig dieses neue Kundensegment zu entwickeln.

Nachfrageseite: Die Geschäftskunden

Untersuchungen zu den betrieblichen Car-Sharing-Kunden (Loose/Mohr/Nobis 2004; Wirth 2003; Wanner 2003) betrachten Hemmnisse zur Nutzung des betrieblichen Car-Sharing, schätzen Kundenentwicklungspotenziale und erarbeiten Handlungsempfehlungen zur Gewinnung neuer gewerblicher Kunden. Eine ökologische Wirkungsanalyse ist nicht Bestandteil der Untersuchungen.

Auf der Grundlage empirischer Befunde werden insbesondere klein(st)e und sehr junge Unternehmen als derzeit typische Car-Sharing-Geschäftskunden identifiziert, die häufig im gehobenen Dienstleistungssektor der Privatwirtschaft tätig sind (Wirth 2003). Zudem sind öffentliche Institutionen sowie der Handel häufige Nutzer. Weitere Nutzer stammen aus öffentlichen wie privaten Betrieben und Einrichtungen, die eine Dienstleistungsorientierung aufweisen (Wanner 2003, Wirth 2003). Die Unternehmensstandorte der Geschäftskunden liegen meist in fußläufiger Entfernung zu einer Station.

Vorteile sehen die Geschäftskunden hauptsächlich in den Kostenersparnissen und im Flexibilitätsgewinn (Kurzzeitnutzung, kurzfristiger Zugriff, Typenwahl). Der Großteil der Geschäftskunden hat ein multimodales Verkehrsverhalten. Falls ein eigener Firmenwagen vorhanden ist ist dies meistens ein Fahrzeug der Oberklasse. Wenn Car-Sharing genutzt wird, werden oft Kleinwagen oder Kombis ausgeliehen (Wanner 2003). Die Nutzer sind sehr zufrieden mit dem Car-Sharing-Angebot, insbesondere in Bezug auf Standort und Zugänglichkeit der Fahrzeuge, die Fahrzeugtypen und die Abwicklung. Anlass für Unzufriedenheit sind die Sauberkeit, die Fahrzeugzusammenstellung und –verfügbarkeit sowie die Kundenbetreuung.

Wanner (2003) hat die spezifischen Hemmnisse für die Nicht-Nutzung von Car-Sharing durch Betriebe identifiziert. Insbesondere die Kosten und die Flexibilitätsansprüche sind für die Nicht-Nutzer ausschlaggebend bei ihrer Verkehrsmittelwahl. Genaue Angaben über ihre betriebliche Mobilität können von den Unternehmen allerdings kaum gemacht werden. Die fehlende Flexibilität des Car-Sharing wird als größtes Nutzungshemmnis eingeschätzt. Die private Nutzungsmöglichkeit des Firmenwagens steht ebenfalls in Konkurrenz zum Car-Sharing. Die Unternehmen, die sich theoretisch die Nutzung von Car-Sharing vorstellen können, sind meist Kleinstbetriebe, die auch auf den öffentlichen Verkehr ausgerichtet sind. Während sich Car-Sharing-Nutzer durch ein multimodales Verkehrsverhalten auszeichnen, greifen Nicht-Nutzer meist auf Firmenwagen und Privat-Pkw zurück. Bei der Bewertung der Einzelaspekte des Car-Sharing gibt es große Unterschiede, insbesondere in den Aspekten der Kostenersparnis und des Flexibilitätsgewinn. Nach Ansicht der Autorin erklären eher „weiche“ Faktoren als objektive Einsatzbedingungen die Nicht-Nutzung.

4.4 Potenzialanalysen

Die bisherigen Potenzialschätzungen für das deutsche Car-Sharing¹⁰ lassen sich nach den zugrunde liegenden Produktphilosophien unterscheiden. Im wesentlichen finden sich drei

¹⁰ In diesem Abschnitt nicht behandelt wird die Potenzialschätzung von Fliegner (2003) für Halle (Saale).

Sichtweisen: Vorstellungen, die sich am „klassischen“ Car-Sharing und der Ursprungsphilosophie orientieren, Vorstellungen von Car-Sharing als kommerzielle Kurzzeitautovermietung und Vorstellungen, in denen Car-Sharing als eine moderne Mobilitätsdienstleistung gesehen wird, die in soziokultureller Hinsicht prinzipiell deutungs offen ist und sich in unterschiedliche Alltagskontexte einpasst.

Zum Zeitpunkt der Antragstellung lagen drei Studien vor, die in der Car-Sharing-Literatur als Referenz für Aussagen zu den in Deutschland vorhandenen Potenzialen herangezogen wurden:

- eine von Baum und Pesch an der Universität Köln durchgeführte Untersuchung zu Car-Sharing im Auftrag des BMV (Baum/Pesch 1994),
- eine Studie des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) und dem Institut für Automobilwirtschaft an der Fachhochschule Nürtingen zum sog. „Kilometer-Leasing“ im Auftrag des BMBF (Frick/Diez/Reindl 1998) sowie
- eine von Prognos durchgeführte Markt- und Potenzialanalyse neuer integrierter Mobilitätsdienstleistungen¹¹ im Auftrag des BMBF (Prognos 1998).

Analysiert wurden relativ unterschiedliche Mobilitätsdienstleistungen: „klassisches“ Car-Sharing (Baum/Pesch 1994), Car-Sharing in Gestalt von Kilometer-Leasing-Paketen, die von Autohändlern angeboten werden sollen (Frick/Diez/Reindl 1998), sowie Car-Sharing- und Mietwagenangebote als Bestandteil sog. „Mobilpakete“, in denen in der Hauptsache Leistungen des Öffentlichen Verkehrs in einer Region vermarktet werden sollen (Prognos 1998).

Bei den beiden maßgeblichen Arbeiten fällt die relativ schmale empirische Basis der Aussagen auf. Die Potenzialschätzung von Baum und Pesch fußt auf lediglich einem Parameter. Danach bilden das „realistische Mark-Potenzial“ von Car-Sharing jene Führerscheininhaber (in städtischen Ballungsräumen), die bis zu 12 mal monatlich einen Pkw nutzen. Die geringe Nutzungshäufigkeit wird als Indikator dafür gewertet, dass eine gebrauchswertorientierte Einstellung zum Auto vorliegt und das Auto nicht für den Arbeitsweg genutzt wird. Abgesehen vom Fehlen einer empirischen Erhebung und der Ermittlung der Nutzungsbereitschaften ist zu kritisieren, dass Baum und Pesch den charakteristischen Nutzungsprozess von Car-Sharing und die für Car-Sharing spezifischen Transaktionskosten nicht berücksichtigen.

Frick, Diez und Reindl ermitteln das Potenzial für Kilometer-Leasing anhand eines Statements, in dem die Befragten erklären, dass sie die zuvor kurz dargestellte Mobilitätsdienstleistung Kilometer-Leasing gerne in Anspruch nehmen würden. Ermittelt wurden also die prinzipiell an Kilometer-Leasing Interessierten. Gegenüber der Herleitung des Potenzials durch Baum und Pesch mit Hilfe eines „objektiven“ Parameters besitzt diese Vorgehensweise den Vorteil, dass die Befragten selbst die Gelegenheit hatten zu beurteilen, ob Kilometer-Leasing in ihre Lebenswirklichkeit passt. Zu hinterfragen ist jedoch die unmittelbare Gleichsetzung von Interessierten und Marktpotenzial.

Gesondert zu bewerten ist demgegenüber die differenzierte Marktanalyse von Prognos und das dort ermittelte Car-Sharing-Potenzial. Allerdings kann die Untersuchung von Prognos nicht als Car-Sharing-Studie im engeren Sinne eingestuft werden. Nach Car-Sharing wurde nicht nur ausschließlich als Bestandteil eines Mobilpakets gefragt, das im Wesentlichen aus

¹¹ Untersucht wurden Intermodale Navigations- und Verkehrsinformationssysteme, Mobilitätsagenturen und Mobilpakete.

ÖPNV-Dienstleistungen besteht; darüber hinaus bilden Car-Sharing- und Mietwagenangebote innerhalb der Mobilpakete gemeinsam einen Baustein, d.h. das angegebene Potenzial lässt sich gleichermaßen als Potenzial für Car-Sharing wie für Mietwagenangebote interpretieren. Das ermittelte Potenzial von 376.000 Personen wäre vermutlich größer ausgefallen, wenn nach Car-Sharing als Einzelleistung gefragt worden wäre (vgl. Prognos 1998: 223). Außerdem ist in Rechnung zu stellen, dass die Prognos-Studie die Verbreitung entsprechender Angebote berücksichtigt und sich die Potenzialangabe auf einen Zeitraum von fünf Jahren (1998 – 2003) bezieht (Prognos 1998: 4). Andererseits ist die geringe Zahlungsbereitschaft der Kaufbereiten hervorzuheben (Prognos 1998: 59). Außerdem stellen für diejenigen, die sich einen Verzicht auf einzelne Elemente der Mobil-Pakete vorstellen können, Autostationen mit Mietwagen/Car-Sharing die am ehesten verzichtbare Leistung dar.

Inzwischen liegen zwei neuere Potenzialschätzungen für das deutsche Car-Sharing vor. Basis der Potenzialschätzung von Loose, Mohr und Nobis (2004) ist eine im Dezember 2002 durchgeführte repräsentative Befragung der deutschsprachigen Wohnbevölkerung mit Telefonanschluss ab 18 Jahren in Gemeinden ab 20.000 Einwohner in Deutschland. Die Nettostichprobe betrug 1.000 Personen, die Grundgesamtheit 34,8 Mio. Menschen. Für die Hochrechnung wurden Daten aus der vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung und infas im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bauen und Wohnen durchgeführten Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD 2002) zum Verkehrsverhalten der Deutschen verwendet.

Das Potenzial wurde durch die Kombination objektiver und subjektiver Kriterien ermittelt. Als potenzielle Car-Sharing-Kunden werden Personen betrachtet, die (Loose/Mohr/Nobis 2004: 147 f.)

- in Gemeinden mit 20.000 und mehr Einwohnern leben,
- einen Führerschein besitzen,
- ihren Pkw nicht oder nur selten für den Arbeitsweg nutzen (oder nicht arbeiten), also ganz oder fast ausschließlich für die Versorgung und in der Freizeit verwenden,
- eine Jahresfahrleistung von 10.000 Kilometer oder weniger haben, soweit sie Hauptnutzer eines Pkw sind, und
- den Pkw relativ selten nutzen (objektive Kriterien).

Subjektive Kriterien bilden die Faktoren¹²

- „Car-Sharing-Affinität“ mit dem Kriterium „Offenheit für Car-Sharing/das Teilen eines Autos“,
- (negative) „Auto-Affinität“ mit dem Kriterium „rationale und gebrauchorientierte Einstellungen zum Auto“ und
- „Affinität gegenüber öffentlichen Verkehrsmitteln“ mit dem Kriterium „positive Einstellungen gegenüber dem ÖV“.

In Abhängigkeit von der Autonutzung ergibt sich bei Kombination dieser Kriterien¹³ ein Potenzial zwischen 2,0 Mio. (Pkw-Nutzung seltener als täglich) und 1,5 Mio. (Pkw-Nutzung seltener als mehrmals wöchentlich) Personen. In der nicht gewichteten Stichprobe wird das Potenzial von 2,0 Mio. Personen durch 68 Personen, in der gewichteten Stichprobe durch 59

¹² Die Faktoren wurden in einer Faktorenanalyse ermittelt.

¹³ Insgesamt wurden in der Studie fünf Varianten mit jeweils zwei Untervarianten betrachtet. Die Variante mit einem Potenzial von 2,0 Mio. ist nach Auffassung der Autoren die plausibelste.

Personen repräsentiert. Wie die Autoren selbst anmerken, sind die weiteren von ihnen vorgenommenen Analysen aufgrund der geringen Fallzahl nicht repräsentativ (Loose/Mohr/ Nobis 2004: 151).

Von dem Gesamtpotenzial von 2,0 Mio. Personen lassen sich nach Meinung der Autoren mittelfristig durch den Ausbau der vorhandenen Car-Sharing-Angebote (also in den Städten, in denen heute schon ein Car-Sharing-Angebot existiert) ein Potenzial von 1,44 Mio. Personen erschließen, langfristig durch die Einrichtung von Car-Sharing Angeboten in Städten, die heute ohne Car-Sharing-Angebot sind, ein Potenzial von 0,60 Mio. Personen.

Die für die Potenzialschätzung verwendeten Auswahlkriterien sind teilweise kritisch zu sehen.

Die Grenze von 10.000 Kilometern persönlicher Jahresfahrleistung für potenzielle Nutzer wird mit dem Argument begründet, dass bis zu diesem Wert die Praktizierung von Car-Sharing ökonomisch vorteilhafter sei als die Nutzung eines eigenen Autos, d.h. Car-Sharing wird, entsprechend dem Bild vom „klassischen“ Car-Sharing, primär als Autoersatz und Alternative zum eigenen Pkw verstanden. Potenzielle Kunden, die Car-Sharing zusätzlich zu ihrem oder ihren eigenen Pkw nutzen würden, werden damit zwar nicht völlig ausgeklammert, aber doch systematisch unterschätzt.

Für die soziodemographische Zusammensetzung des Potenzials hat die Beschränkung auf Personen mit einer Jahresfahrleistung unter 10.000 Kilometern zur Folge, dass vor allem Schüler, Studenten, Azubis, Hausfrauen und Hausmänner sowie Rentner überdurchschnittlich vertreten sind (Loose/Mohr/Nobis 2004: 153).

Außen vor bleiben bei Kombination mit den zusätzlichen subjektiven Kriterien damit diejenigen potenziellen Kunden, die hohe Jahresfahrleistungen haben, autoaffin sind und dem ÖPNV kritisch gegenüber stehen. Wie durch das Vokabular des Fragebogens (u.a. mit den Begriffen des „Teilens“ und der „gemeinschaftlichen“ Nutzung) zusätzlich belegt wird, wird in dieser Studie das Bild von Car-Sharing als spezifischer soziokultureller Praxis (vgl. Wilke 2002, Teiwes-Kügler 2006) reproduziert, das jedoch inzwischen weder der heutigen Kundenschaft noch (und vor allem) den Potenzialen gerecht wird (ähnlich Maertins 2006: 60). Insgesamt setzt die Studie damit auf „internes“ Wachstum des Car-Sharing innerhalb der herkömmlichen Potenziale.

Die zweite Potenzialschätzung wurde im Rahmen des Intermodi-Vorhabens (Maertins 2006¹⁴) durchgeführt. Sie basiert auf einer Reihe von lokalen und regionalen empirischen Erhebungen, die zusammen genommen als für Deutschland repräsentativ eingestuft werden. Die Grundgesamtheit bildete die Bevölkerung mit Führerschein zwischen 18 und 65 Jahren in Städten ab 50.000 Einwohnern.

Unter den in den Befragungen als potenzielle Nutzer von Car-Sharing ermittelten Personen wurden unter Rückgriff auf den am Institut für Sozialökologische Forschung in Frankfurt entwickelten Mobilitätsstilansatz (vgl. Götz 2007) vier Kundentypen identifiziert (Maertins 2006: 20 ff.): „Pragmatisch orientierte ÖV-Nutzer“, „Pragmatisch orientierte Multimodale/ Geschäftsleute“, „Fun-orientierte Autoaffine“ und „Ökologisch überzeugte Radfahrer und ÖV-

¹⁴ Gegenstand der Studie von Maertins sind die „Intermodalen Dienste der Bahn“. Dazu zählt neben dem DB Car-Sharing das Call-a-bike-Angebot der Bahn. Gleichzeitig geht es aber auch um das Car-Sharing in Deutschland insgesamt.

Überzeugte“. Anschließend wurden diese Personen auf den Datensatz der MiD-Studie projiziert und hochgerechnet.¹⁵

Daraus errechnet sich für die deutschen Großstädte¹⁶ für 2004 ein Potenzial zwischen rund 960.000 und rund 2,0 Mio. Nutzern (Maertins 2006: 62), von denen 25 % zu den ÖV-Pragmatikern, 9 % zu den Hochmobilen Multimodalen, 50 % zu den Autoaffinen und 16 % zu den Umweltorientierten zählen (Maertins 2006: 58 f.).

In einem Trendszenario, in dem für 2005 – 2010 eine aus der bisherigen Marktentwicklung abgeleitete durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 15 % zugrunde gelegt wird, werden für 2010 rund 160.000 Kunden errechnet, bei denen es sich um rund 81.000 aktive Privatkunden und rund 79.000 Business- und inaktive Privatkunden handelt. Aus Verschiebungen der Anteile der Kundentypen in der Car-Sharing-Klientel in der jüngeren Vergangenheit wird in der Studie geschlossen, dass 2010 von den aktiven Privatkunden 30 % auf die ÖV-Pragmatiker entfallen, 10 % auf die Multimodalen, 24 % auf die Autoaffinen und 36 % auf die Umweltorientierten (Maertins 2006: 63 ff.). Gegenüber der heutigen Kundschaft (2004) bedeutet dies in erster Linie eine Zunahme der Autoaffinen zu Lasten der Umweltorientierten (Kunden 2004: 31 % ÖV-Pragmatiker, 9 % Multimodale, 19 % Autoaffine und 41 % Umweltorientierte) (Maertins 2006: 59).

Mit der beschriebenen Potenzialschätzung wurden durch die empirische Fundierung und Offenheit für Nutzerkreise, die Car-Sharing nicht zwangsläufig als Ersatz für einen eigenen Pkw sehen, wesentliche Schwächen früherer Studien vermieden. Zu diskutieren ist allerdings, ob bzw. inwieweit es zutrifft, dass das DB Car-Sharing ein qualitativ neues Angebot darstellt und durch den Markteintritt der DB eine Vereinheitlichung des Car-Sharing-Angebotes in Deutschland bewirkt wurde. Die von Maertins berichteten Befunde belegen, dass durch die Einführung des DB-Tarifs neue Nutzerkreise angesprochen werden konnten. Dennoch stellt sich die Frage, als wie gravierend der Qualitätssprung zwischen den herkömmlichen Tarifen der Car-Sharing-Anbieter und dem Tarif der DB zu bewerten ist. Die Vereinheitlichung durch den Markteintritt der DB bezieht sich in erster Linie auf „Systemleistungen“, die durch die DB für die lokalen Anbieter erbracht werden (Call Center in Halle).

4.5 Verkehrs- und Ökobilanzierungen

Die potenziellen ökologischen Effekte, die sich im Zusammenhang mit Car-Sharing einstellen können, sind komparativer Art, d.h. sie werden durch den Vergleich eines Zustands mit Car-Sharing-Nutzung mit einem Referenzzustand ohne Car-Sharing-Nutzung bestimmt. Sie re-

¹⁵ Dazu heißt es in der Studie: Da die „typbildenden Mobilitätsorientierungen in der MiD-Studie nur ansatzweise enthalten sind“, wurden aus den erhobenen Daten und aus dem Datensatz der MiD-Studie „identische und kompatible Variablen [...] ausgewählt, die sich nach bisherigen Forschungsergebnissen [...] als besonders wirksame Faktoren bei der Typbildung als akzeptanzbestimmend erwiesen haben“ (Maertins 2006: 56). Mit insgesamt 19 Merkmalen wurden neue Typenprofile gebildet, mit denen der „MiD-Datensatz gefiltert [wurde], anders gesagt: die so erhaltenen Vergleichsprofile der intermodalen Nutzer werden auf die Gesamtheit der erwachsenen Bevölkerung in deutschen Großstädten ab 50.000 Einwohnern projiziert“ (Maertins 2006: 57). Damit entfallen zwar „wesentliche typbildende Merkmale“ und „es kann auch bei identischen Sozio-Mobilitätsprofilen oder vergleichbaren Verkehrsverhaltensweisen nicht auf die Einstellungen zurück geschlossen werden“, dennoch wird eine „annähernde Vergleichbarkeit“ angenommen (ebd.).

¹⁶ Das Potenzial für Städte zwischen 50.000 und 100.000 Einwohnern wird hier aus Gründen der Vergleichbarkeit mit dem Bezugsraum der vorliegenden Untersuchung vernachlässigt.

sultieren aus den verkehrlichen Veränderungen, die sich im Zusammenhang mit Car-Sharing ergeben können.

Die potenziellen ökologischen Wirkungen von Car-Sharing können dreierlei Ursachen haben: eine Veränderung der Zahl und Zusammensetzung der insgesamt mit dem Auto zurückgelegten Kilometer (Personenverkehrsleistung), eine Veränderung der Größe der Fahrzeugflotte und eine Veränderung der Art der genutzten Fahrzeuge. Die einzelnen Effekte und ihre Ursachen sind an früherer Stelle (vgl. Wilke 2002) ausführlich dargestellt und diskutiert worden.¹⁷

Die Verkehrs- und Ökobilanzierungen zu Car-Sharing sind vor allem im Hinblick auf die Ermittlung der ökologischen Effekte unterschiedlich komplex, kommen jedoch durchweg zu dem Ergebnis, dass Car-Sharing mit signifikanten positiven ökologischen Effekten verbunden ist, die sich in ihrem Umfang durch eine verbesserte Potenzilausschöpfung entsprechend steigern ließen.

Entscheidend ist daher die Frage, inwieweit die empirisch erhobenen verkehrlichen Veränderungen Car-Sharing tatsächlich kausal zugeschrieben werden können, und wie valide die in den Erhebungen zu diesen Veränderungen gemachten Angaben sind. Diese Frage wird im Folgenden exemplarisch anhand einer Verkehrs- und Ökobilanzierung für das Schweizer Car-Sharing (Muheim u.a. 1998) diskutiert, die sowohl in der Car-Sharing-Forschung als auch in der Car-Sharing-Debatte längere Zeit eine der wichtigen Referenzstudien darstellte, um die positiven ökologischen Effekte von Car-Sharing zu belegen.¹⁸

In dieser Studie wird anhand des Kriteriums Autobesitz eine Segmentierung der Car-Sharing-Kundschaft vorgenommen. Für die so gebildeten Kundensegmente werden im Vorher-nachher-Vergleich typische Konstellationen von Nutzungsmustern mit unterschiedlichen ökologischen Effekten errechnet. Grundlage der Bilanz sind die Angaben von 511 befragten aktiven Kunden des Schweizer Car-Sharing-Betreibers Mobility.¹⁹ Die von Muheim ermittelten Werte sind in eine für Mobility erstellte Ökobilanz (Mertens 2000) eingegangen.

Bei der Bilanzierung werden von den Autoren ähnlich wie in vergleichbaren Untersuchungen vier Kundenkategorien unterschieden: Kunden, die ihr eigenes Auto mit oder nach dem Beitritt aufgegeben haben, Kunden, die ihr Auto vor dem Car-Sharing-Beitritt aufgegeben haben, Kunden, die mit Car-Sharing erstmalig motorisiert sind, sowie Kunden, die Car-Sharing als zusätzliches Auto nutzen. Verglichen werden jeweils die mit den verschiedenen Verkehrsmitteln zurückgelegten Personenkilometer (vgl. Muheim u.a. 1998).

Dabei zeigen sich die für Car-Sharing als typisch geltenden Effekte: In der Gesamtbilanz, d.h. über alle Gruppen gerechnet, sinken die Anteile des MIV, während die Anteile des „Umweltverbundes“ (ÖPNV, Rad, Füße) steigen; die Gesamtmobilität geht leicht zurück. Zunahmen der MIV-Anteile finden sich erwartungsgemäß bei denjenigen, die mit Car-Sharing erstmals motorisiert sind, und bei Kunden, die Car-Sharing als Zweitwagen nutzen. Aller-

¹⁷ Vorgeschlagen wird dort eine Systematisierung nach Ökoeffizienz- und Ökosuffizienzwirkungen sowie nach Wirkungen aufgrund additiver Nachfrage. Angesprochen wird auch die mögliche Auslösung additiver Nachfrageeffekte außerhalb des Mobilitätssystems aufgrund von Einsparungen im Mobilitätsbereich infolge der Praktizierung von Car-Sharing (vgl. Wilke 2002 a).

¹⁸ Die nachfolgende kritische Auseinandersetzung mit der Ökobilanz für das Schweizer Mobility Car-Sharing wurde in ähnlicher Form bereits 2005 veröffentlicht (vgl. Wilke/Bongardt 2005).

¹⁹ Bei Einbeziehung der passiven Kunden könnte sich das im Folgenden gezeichnete Bild etwas zu Gunsten von Car-Sharing verändern, da auch die passiven Kunden vor dem Beitritt beispielsweise ein eigenes Auto besessen und genutzt haben können und nun vielleicht nicht völlig auf die Nutzung von Autos verzichten, aber zumindest ohne Car-Sharing auskommen.

dings werden diese Zunahmen durch die Abnahmen der MIV-Anteile in den beiden anderen Gruppen mehr als kompensiert.

Weitere Aufschlüsse gibt ein Blick in die erwähnte Verkehrs- und Ökobilanz und die dort im Einzelnen ausgewiesene Zahlenbasis (vgl. Mertens 2000). Dabei genügt es, die Automobilnutzung vor und nach dem „Beitritt“ zu vergleichen (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Autonutzung der Schweizer Mobility-Kunden vor und nach dem Beitritt im Vergleich

Nutzerkategorien	Anteile an Stichprobe in %	Anzahl Nutzer	Fahrzeugkategorien	Mobilitätsmuster ohne Car-Sharing		Mobilitätsmuster mit Car-Sharing		Anteile der genutzten Fahrzeugkategorien in %	Bilanz Nutzungsmuster (Personenkilometer / Jahr)		Anteile an der Abnahme in %	Veränderung in %
				Nutzer	Nutzerkategorien	Nutzer	Nutzerkategorien	Nutzerkategorien	Nutzer	Nutzerkategorien		
Mit CS erstmalig motorisiert	26,7	136	CS			772		40,3	772			
			Andere Autos	1452		1143		59,7	-309			
			Gesamt	1452	198107	1915	261277	100,0	463	63170		32
Autoaufgebende vor CS-Beitritt	42,4	217	CS			956		45,6	956			
			Andere Autos	6583		1139		54,4	-5444			
			Gesamt	6583	1426299	2095	453911	100,0	-4488	-972388	72	-68
Autoaufgebende mit CS-Beitritt	11,3	58	CS			1044		40,1	1044			
			Andere Autos	9274		1557		59,9	-7717			
			Gesamt	9274	535509	2601	150190	100,0	-6673	-385319	28	-72
CS als Zweitauto	19,6	100	CS			775		12,1	775			
			Andere Autos	5077		5639		87,9	562			
			Gesamt	5077	508492	6414	642401	100,0	1337	133909		26
Gesamt	100	511			2668406		1507778			-1160628		-43

Quellen: Mertens 2000, eigene Berechnungen.

Bei näherer Betrachtung fallen zunächst folgende Befunde ins Auge:

Erstens ist das (wenngleich bekannte) Phänomen hervorzuheben, dass auch in den Gruppen, die vor dem Car-Sharing-Beitritt ein eigenes Auto genutzt haben, der Umfang der Autonutzung vor dem Beitritt unterdurchschnittlich ist. Dieser Befund lässt auf eine Alltagsorganisation schließen, in der das Auto nur eine vergleichsweise geringe Rolle spielt.

Zweitens wird das ebenfalls aus anderen Untersuchungen (vgl. z.B. Baum/Pesch 1994: 115 f.) bekannte Phänomen bestätigt, dass Menschen ohne eigenes Auto auch dann, wenn sie nicht Car-Sharing-Kunden sind, Autos nutzen, wenngleich bei einer relativ niedrigen Jahresfahrleistung. Insofern ist die Benennung dieser Nutzerkategorie als „Mit Car-Sharing erstmalig Motorisierte“ nicht zutreffend.

Drittens ist bemerkenswert, dass in allen Nutzergruppen, d.h. auch bei solchen, die ihre Automobilität im Durchschnitt reduzieren, nach dem Car-Sharing-Beitritt nicht nur weiterhin „an-

dere“ Autos, also Autos von Freunden und Bekannten, von Autovermietern oder Taxis genutzt werden, sondern dass der Nutzungsumfang hier durchweg deutlich über dem des Car-Sharing liegt. Car-Sharing scheint insofern auch im Hinblick auf Automobilität eine *ergänzende* Funktion zu erfüllen. Die Verbreitung dieses Nutzungsmusters in allen Nutzergruppen legt die Vermutung nahe, dass die „anderen“ Autos wie auch die Car-Sharing-Fahrzeuge für jeweils spezifische Zwecke oder in spezifischen Situationen eingesetzt werden. Gestützt wird diese Hypothese u.a. durch den niedrigen Ausgangswert von knapp 5.100 Autokilometern im Jahr bei den Kunden, die Car-Sharing als zusätzliches Auto nutzen. Bei einem derart niedrigen Nutzungsniveau erscheint ein (in diesem Fall durch Car-Sharing abgedeckter) Bedarf an zusätzlicher Automobilität nur unter sehr spezifischen Umständen plausibel.

Viertens ist auffällig, dass die Nutzer, für die Car-Sharing ein zusätzliches Auto ersetzt, die Nutzung „anderer“ Autos um immerhin mehr als 10 % steigern. Eine mögliche Interpretation ist hier, dass in Haushalten mit mehreren Führerscheininhabern, die sich zuvor das Erstauto geteilt haben, durch die Möglichkeit des Zugriffs auf Car-Sharing zusätzliche Verfügungszeiten für das Erstfahrzeug entstehen.

Vor allem aber ist das Ausmaß der Reduktion der Autonutzung in der Gruppe der Car-Sharing-Kunden, die schon vor dem Car-Sharing-Beitritt ihr Fahrzeug verkauft haben, aufgrund methodischer Überlegungen zu hinterfragen. Wann die zu dieser Kategorie zählenden Nutzer ihr Auto veräußert haben, ist offen, d.h. der Referenzzustand ist unklar.²⁰ Die Entscheidung, das eigene Auto zu veräußern, kann erst kurze Zeit oder auch Jahre zurückliegen. Entscheidend ist, dass sich die Nutzer innerhalb dieses – mehr oder weniger langen – Zeitraumes in aller Regel auf einen Alltag ohne eigenes Auto eingestellt haben dürften. Entsprechend niedrig dürfte in dieser Phase bei vielen Nutzern die Nachfrage nach Automobilität gewesen sein.

Harms (2003, vgl. Abschnitt 4.2) hat in ihren Untersuchungen empirisch belegt, dass in den meisten Fällen kein kausaler Zusammenhang zwischen der Entscheidung für Car-Sharing auf der einen und der Reduzierung der Fahrleistungen sowie der Abschaffung des eigenen Autos existiert. Dass jemand Car-Sharing praktiziert, ist Folge oder auch Bestandteil einer veränderten Lebensführung, die wiederum, wie Harms nachgewiesen hat, häufig ihre Ursache in veränderten Lebensumständen hat.

Aber selbst unabhängig von diesen Befunden führen, wie gezeigt wurde, bereits logische Überlegungen zu Zweifeln an der Belastbarkeit des gewählten methodischen Vorgehens und damit auch an den Ergebnissen.

Zusätzlich und nicht nur in Bezug auf die Schweizer Studie ist die Validität von retrospektiven Angaben zu Mobilitätsmustern, die vor mehr oder weniger langer Zeit praktiziert wurden, zu bezweifeln. Beispielsweise berichtet Harms, dass die meisten der von ihr im Rahmen ihrer qualitativen Untersuchung interviewten Personen auf die Frage nach der jährlichen Kilometerleistung „hilflos“ reagiert hätten (Harms 2003: 110).²¹

²⁰ In der Studie von Muheim & Partnern (1998: 89) heißt es dazu: „In der Befragung wurde die Zeitspanne für das Mobilitätsverhalten vor Beitritt nicht genauer spezifiziert. Damit blieb es den Befragten selbst überlassen, ob für sie schon die Phase ohne oder noch diejenige mit eigenem Auto relevant war. Dies dürfte in erster Linie von der Dauer der vor Beitritt gelebten Autolosigkeit abhängen. Entsprechend [...] wird bei einer kurzen Autolosigkeit noch die Phase mit dem eigenen Auto prägnant sein [...]. Liegt dagegen die Aufgabe schon einige Zeit zurück, wird die Phase ohne eigenes Auto relevant [...].“

²¹ Harms führt dafür drei Gründe an: 1. Der Autobesitz lag für viele Befragte schon lange zurück. 2. Die Autonutzung hatte sich bei vielen Personen vor der Autoaufgabe und vor dem Car-Sharing-Beitritt kontinuierlich vermin-

Die Car-Sharing zugeschriebene Reduzierung der Automobilität hat also teilweise schon vor und vermutlich in der Mehrzahl der Fälle unabhängig von der Entscheidung für Car-Sharing stattgefunden. Entsprechend können die während der Zeit der Nutzung eines eigenen Autos angefallenen Jahresfahrleistungen zumindest nicht pauschal als Referenz verwendet werden. Zueinander ins Verhältnis zu setzen wären stattdessen die Autonutzung unmittelbar vor und die Autonutzung nach dem Car-Sharing-Beitritt.

Aus diesen Überlegungen ergeben sich relativ weit reichende Konsequenzen für die Gesamtbilanz. Die Car-Sharing-Kunden, die schon vor dem Beitritt ihr Auto verkauft haben, bilden innerhalb der Stichprobe mit 42,4 % die größte Gruppe; an der Reduktion der Autokilometer ist sie mit 72 % beteiligt. Unterstellt man für diese Nutzerkategorie für die Zeit vor dem Beitritt eine niedrigere Autonutzung als in der Ökobilanz für Mobility angegeben, senkt dies den Umfang der Reduktion der Autonutzung. Nimmt man beispielsweise an, dass diese Gruppe aufgrund ihres vorherigen Autobesitzes eine höhere Autoaffinität besitzt als die Gruppe der erstmalig mit Car-Sharing Motorisierten und setzt aus diesem Grund für die Zeit vor dem Car-Sharing-Beitritt eine doppelt so hohe jährliche Autonutzung wie bei diesen an, sinkt in der Gesamtbilanz für alle 511 aktiven Kunden die Reduktion der mit dem Auto zurückgelegten Personenkilometer von insgesamt –43 % auf –19 %. Setzt man die gleichen Ausgangswerte wie für die „erstmalig mit Car-Sharing Motorisierten“ an, vermindert sich die Reduktion weiter auf –3 %.

Dies bedeutet nicht, dass die Praktizierung von Car-Sharing ohne Rückwirkung auf das Mobilitätsverhalten wäre. Beispielsweise wurde in einer Panel-Untersuchung von Car-Sharing-Kunden mit zunehmender individueller Nutzungsdauer ein Rückgang der Nachfrage beobachtet, der von den meisten der befragten Kunden (62 %) selbst mit einem gestiegenen Kostenbewusstsein begründet wurde, das wiederum auch Auswirkungen auf die Nutzung der anderen Verkehrsmittel hatte (vgl. Katzev/Brook/Nice 2001: 25).

Wenn nun allerdings die Abschaffung des oder eines eigenen Pkw in der Regel nicht kausal auf die Entscheidung für Car-Sharing zurückgeführt werden kann, liegt die Frage nahe, inwieweit Ähnliches möglicherweise auch für die Nicht-Anschaffung eines (weiteren) Pkw gilt. In der Car-Sharing-Literatur finden sich unterschiedliche Angaben, nach denen zwischen 15 % und 32 % der Kunden (vgl. Harms 2003: 73) aufgrund ihrer Entscheidung für Car-Sharing auf die Anschaffung eines oder eines zusätzlichen Pkw verzichtet haben. Um die Frage nach dem Zusammenhang der Entscheidungen für Car-Sharing und gegen die Anschaffung eines oder eines weiteren Pkw beantworten zu können, bedarf es jedoch vertiefender empirischer Untersuchungen.

Ein grundsätzlich anderer Ansatz wird von Maertins in der Studie zur Intermodi-Forschung (Maertins 2006) vertreten. In seiner Beurteilung von Car-Sharing stützt sich Maertins vorrangig auf das realisierte Mobilitätsverhalten und verzichtet bewusst auf die Bilanzierung verkehrlicher und ökologischer Wirkungspotenziale (Maertins 2006: 35).²² Auf eine Formel gebracht, ist das heutige Car-Sharing in Deutschland nach Maertins als ökologisch einzustufen, weil die Car-Sharing-Klientel ökologischere Mobilitätsmuster aufweist als der Durchschnitt der Vergleichsbevölkerung, in erster Linie dadurch, dass die Car-Sharing-Kunden insgesamt rund zwei Drittel weniger Auto fahren (Maertins 2006: 47).

dert. 3. konnten gerade Personen aus autolosen Haushalten nicht angeben, wie viele Kilometer im Jahr sie mit Autos zurückgelegt hatten (Harms 2003: 110).

²² „Auf die Quantifizierung jeglicher Reduktionspotenziale wird bewusst verzichtet“ (Maertins 2006: 35).

Vor allem perspektivisch liegt der Haupteffekt von Car-Sharing nach Maertins in der Stabilisierung von Mobilitätsmustern.²³ „Immer seltener ist damit zu rechnen, dass sich jemand wegen oder mit Car-Sharing vom eigenen Wagen trennt oder auf eine Neuanschaffung verzichtet. Eine breitenwirksame Reduzierung des Pkw-Bestandes und der Verkehrsleistungen ist nicht in Sicht. Der wesentliche Beitrag von Car-Sharing und in schwächerem Maße von Call a Bike besteht in einer mittelbaren, stabilisierenden Wirkung. Ein reduzierter privater Pkw-Besitz und vorhandene multimodale Routinen werden gefestigt und gefördert, zusätzliche automobiler Bedürfnisse auf umweltschonende Weise erfüllt“ (Maertins 2006: 70).

²³ Auch Harms kommt bei der Bewertung ihrer Befunde zu dem Schluss, dass die Stabilisierung vergleichsweise umweltfreundlicher Mobilitätsmuster (Nutzung des ÖV) der zentrale ökologische Beitrag von Car-Sharing sei (Harms 2003: 298).

5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

Die Durchführung des Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ erfolgte aufgrund des komplexen Projektdesigns in einigen Bereichen in Kooperation mit anderen Forschungsstellen (in erster Linie mit universitären Einrichtungen) und Organisationen. Auf diese Weise konnte die am Wuppertal Institut vorhandene Expertise ergänzt und, bezogen auf zukünftige Forschungsprojekte, erweitert werden.

Folgende Forschungsstellen und Organisationen waren an dem Vorhaben über Unteraufträge oder beratend beteiligt:

- Sozialwissenschaftliches Umfragezentrum (SUZ) an der Universität Duisburg-Essen, vertreten durch Prof. Dr. Frank Faulbaum: Durchführung der explorativen Gruppendiskussionen, Durchführung der Kunden- und der repräsentativen Nicht-Kunden-Befragung
- Forschungsgruppe Prof. Dr. Michael Vester an der Universität Hannover: Habitushermeneutische Auswertung der Gruppendiskussionen, Erstellung eines reduzierten Milieuindikators, Milieusegmentierung der Nicht-Kunden- und der Kundenstichprobe, habitushermeneutische Auswertung der repräsentativen Stichprobe (Car-Sharing für Privatkunden)
- Diplom-Kaufmann Dr. Stefan Pesch und Steuerberater Dominique Mayer: Expertise zu den steuerrechtlichen Regelungen der Mobilität von Unternehmen und deren Auswirkungen auf die Nutzung von Car-Sharing (Car-Sharing für Geschäftskunden)
- Prof. Dr.-Ing. Holz-Rau, Universität Dortmund: Verkehrswissenschaftliche Beratung bei der Auswertung der Repräsentativbefragung, Quantifizierung und Hochrechnung der Angaben zu Mobilitätsmustern (Car-Sharing für Privatkunden)
- Prof. Dr. Krämer-Badoni, Universität Bremen: Beratung im Bereich der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung (Car-Sharing für Privatkunden)
- Prof. Dr.-Ing. Rudolf Petersen: Verkehrswissenschaftliche Beratung, insbesondere im Bereich der Verkehrs- und Ökobilanzierung
- Prof. Dr. Michael Vester, Universität Hannover: Milieutheoretische Beratung (Car-Sharing für Privatkunden)
- Bundesverband CarSharing (bcs): Bereitstellung von Daten und Informationen zu den Verbandsmitgliedern, Vermittlung zwischen Bearbeitern und Betreibern, insbesondere Unterstützung bei der Durchführung der Betreiberbefragung

Mit den genannten Kooperationspartnern fand jeweils eine Reihe bilateraler Arbeitstreffen in Wuppertal, Duisburg, Hannover, Dortmund und Bremen statt.

Außerdem wurde die Bearbeitung durch einen Projektbeirat begleitet, dem neben den Repräsentanten des BMBF und des BMVBW Vertreterinnen und Vertreter der Car-Sharing-Branche, wichtiger Stakeholder und Forschungseinrichtungen angehörten:

- Ulrich Schüller, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
- Nicole Ankelin, Projektträger Mobilität und Verkehr, TÜV Rheinland, Köln
- MR Heinrich Nöthe, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn
- Martin Stutzbach, Bundesverband CarSharing (bcs) e.V., Hannover
- Roger Theunissen, ECS – Stichting voor Gedeeld Autogebruik, Utrecht
- Prof. Dr. Andreas Knie, DB Rent GmbH, Berlin
- Gisela Warmke, cambio StadtteilAuto CarSharing GmbH, Aachen

- Thomas Telgenbüscher, stadtmobil CarSharing GmbH, Dortmund
- Michael Creutzer, teilAuto Halle (Saale) e.V., Leipzig
- Dieter Schulz, ÖKOSTADT Koblenz e.V.
- Christoph Mezger, VCD-Gemeinschaftsauto Esslingen e.V.
- Dirk Rupp, VCD-Gemeinschaftsauto Esslingen e.V.
- Reiner Langendorf, Mobility CarSharing Schweiz, Luzern
- Bernhard E. Nickel, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Köln
- Hartmut Dreisbach, AVIS Autovermietung GmbH & Co. KG, Oberursel
- Dr. Karlheinz Lehrach, Volkswagen AG Konzernforschung Mobilität, Wolfsburg
- Carsten Westerholt, Verkehrsclub Deutschland (VCD), Bonn
- Udo Sieverding, Verbraucher-Zentrale NRW, Düsseldorf
- Willi Loose, Öko-Institut Freiburg im Breisgau
- Michael Glotz-Richter, Senatsverwaltung Bremen für Bau, Umwelt und Verkehr/EU-Projekt MOSES

Während der gesamten Laufzeit wurde der wissenschaftliche Austausch mit anderen im Bereich der Car-Sharing-Forschung tätigen Einrichtungen gepflegt (vgl. Kap. 8).

Der Projektleiter war am Peer-Review der Veröffentlichung der Studie von Christian Maertins „Die intermodalen Dienste der Bahn: Mehr Mobilität und weniger Verkehr?“ als WZB-discussion paper im Jahr 2006 beteiligt.

Darüber hinaus zu erwähnen sind drei Diplomarbeiten, die im Umfeld des Forschungsvorhabens entstanden sind und mitbetreut wurden:

- Behrens, Daniel (2006): Ein zielgruppenspezifischer Ansatz zur Identifizierung von Car-Sharing-Standorten. Unveröfftl. Diplomarbeit an der Fakultät für Raumplanung der Universität Dortmund. (Betreuung durch Georg Wilke)
- Krämer, Stefanie (2006): Bestimmungsgrößen der Mobilitätsmuster autoloser Haushalte. Ein Vergleich von CarSharing-Kunden, -Interessenten und Nicht-Interessenten. Unveröfftl. Diplomarbeit an der Fakultät für Sozialwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum. (Betreuung durch Georg Wilke)
- Wanner, Monika (2003): Car-Sharing für Geschäftskunden – Status quo und Entwicklungsmöglichkeiten im Stadtgebiet Karlsruhe. Unveröfftl. Diplomarbeit am geographischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. (Betreuung durch Susanne Böhler)

6 Darstellung der Ergebnisse

6.1 Aufbau der Darstellung

Die Darstellung orientiert sich im Aufbau an der Projektstruktur (vgl. Kap. 3).

Im folgenden Abschnitt (6.2) werden die Ergebnisse der Analysen der Angebotsseite (Anbieter, Angebot) zusammenfassend dargestellt. Im dritten Abschnitt (6.3) folgen die Befunde aus der Längsschnittuntersuchung. Die Ergebnisse aus diesen beiden Projektbausteinen wurden im Rahmen der Zwischenberichtslegung (vgl. Wilke u.a. 2004e und Wilke u.a. 2004f) ausführlich dokumentiert. Die Darstellung erfolgt daher stark zusammenfassend und beschränkt sich auf die Befunde, die für die Herstellung eines Gesamtbildes, das dieser Bericht vermitteln will, am wichtigsten erscheinen.

In den beiden anschließenden Abschnitten werden die Ergebnisse aus den beiden Untersuchungssträngen zum Car-Sharing für Privatkunden (Abschnitt 6.4) und zum Car-Sharing für Geschäftskunden (Abschnitt 6.5) dargestellt. Diese Aufteilung in zwei Untersuchungsstränge wurde aufgrund des unterschiedlichen methodischen Zuschnitts der Untersuchungen in diesen beiden Bereichen vorgenommen. Die innere Gliederung der Abschnitte folgt die Grundstruktur Nachfrageanalysen (Nachfrager, Nachfragemuster), (darauf aufbauende) Potenzialschätzungen und (auf den Nachfrageanalysen und Potenzialschätzungen basierende) Verkehrs- und Ökobilanzierungen.

In Abschnitt 6.6 werden die Ergebnisse des später hinzu gekommenen eigenständigen Projektschwerpunktes „Auswirkungen des Car-Sharing auf Flächennutzung und Stadtqualitäten“ dargestellt.

6.2 Analyse der Angebotsseite

6.2.1 Zielsetzung und Anlage der Untersuchung

Ziel der Anbieteranalyse war die Charakterisierung der heutigen Branchenstruktur im deutschen Car-Sharing und die Herausarbeitung der Entwicklungsdynamik bezogen auf den Zeithorizont 2020. Die Leitfrage der Untersuchungen zur Angebotsseite war, welche Anbieterkonstellation mit welchem Angebot mittelfristig zu erwarten ist. Die Frage nach der Anbieterkonstellation zielt in erster Linie auf die in der Zukunft vertretenen Anbietertypen und in zweiter Linie auf die zukünftigen Marktpositionen bedeutender Einzelakteure („Player“) ab.

Die empirische Basis der Analysen bildet eine im Frühjahr 2003 durchgeführte Anbieterbefragung. Das Design der Befragung leitet sich aus der Vorstellung ab, dass die Zukunft der Anbietertypen und Akteure in der Car-Sharing-Branche anhand ihrer heutigen Marktposition, ihrer derzeitigen Marktausrichtung und ihrer Handlungsorientierungen abgeschätzt werden kann; letztere umfassen neben dem Selbstverständnis sowohl kurzfristige Handlungsabsichten als auch mittelfristige Zukunftsvorstellungen.

Ziel der Anbieterbefragung im Bereich des Car-Sharing für Geschäftskunden war es, neben dem Entwicklungsstand und den Entwicklungsperspektiven des neuen Geschäftsfeldes die Zusammenhänge zwischen der unternehmerischen Ausrichtung der Anbieter und der Geschäftsfeldaktivität zu untersuchen. Aufgrund der Forschungsdefizite im Bereich des Car-Sharing für Geschäftskunden ist die Untersuchung anders als beim Car-Sharing für Privatkunden als (begrenzte) Bestandsaufnahme angelegt. Einen Schwerpunkt der Untersuchung bildete die Analyse der Hemmnisse, die aus Sicht der Anbieter in Bezug auf eine stärkere Nutzung von Car-Sharing durch Geschäftskunden bestehen.

6.2.2 Anfänge und (teilweiser) Wandel des deutschen Car-Sharing

6.2.2.1 Vom Ökoprojekt zur Dienstleistung

Organisiertes Car-Sharing ist in Deutschland ähnlich wie in der Schweiz aus den lokalen Szenen der Öko-Bewegung heraus als zivilgesellschaftliches Selbsthilfeprojekt entstanden. Für jene, die ohne eigenes Auto lebten oder mit dem Gedanken spielten, ihr Auto zu verkaufen, wollte man eine umweltfreundliche Möglichkeit schaffen, gelegentliche Bedarfe an Automobilität befriedigen zu können. Diese Wurzeln des Car-Sharing spiegeln sich noch heute im einschlägigen Vokabular, beginnend mit dem Begriff des Car-Sharing (oder Auto-Teilens). Man wurde nicht Kunde, sondern „Mitglied“, „trat bei“, zahlte eine „Einlage“ und fuhr mit „Gemeinschaftsautos“. Man wurde Teil einer Gemeinschaft, in der man sich (Betreiber und Nutzer) häufig untereinander kannte, zumindest aber durch ähnliche Werte, Einstellungen und Lebensstile verbunden wusste.

Als in der zweiten Hälfte der 90er Jahre der Weg des deutschen Car-Sharing, genauer: eines Teiles der Szene „vom Öko-Projekt zur Dienstleistung“ (Franke 2001) begonnen hatte, wurden in der Folgezeit viele zuvor genossenschaftlich betriebene Car-Sharing-Organisationen in Kapitalgesellschaften umgewandelt. Allerdings entstand zunächst kein wirklicher Markt, der sich durch Konkurrenz und Wettbewerb ausgezeichnet hätte. Sieht man von einigen wenigen Einzelfällen mit besonderer Geschichte ab, waren aufgrund der zivilgesellschaftlichen Ursprünge zunächst lokale Monopole die Regel. Jede lokale Szene organisierte sich ihr eigenes Angebot. Wettbewerb und Konkurrenz zwischen Anbietern innerhalb einer Stadt war ein Verhaltensmuster, das dem Selbstverständnis von Car-Sharing-Anbietern und Car-Sharing-Nutzern widersprochen hätte. Damit korrespondierte als Organisationsform der Verein oder die Genossenschaft.

Eine gewisse Lösung von den lokalen Szenen entstand dadurch, dass einige lokale Car-Sharing-Organisationen in Krisensituationen von auswärtigen Betreibern übernommen wurden. Jedoch erst in dem Augenblick, in dem in jenem Teil der Branche, der sich inzwischen zu einem unternehmerischen Selbstverständnis bekannte, sich einzelne Anbieter entschlossen, in bereits „besetzte“ lokale Märkte einzudringen und in Konkurrenz zu der vor Ort schon tätigen Car-Sharing-Organisation zu treten, wurde dieser Wandel wirklich vollzogen. Mit der auswärtigen Konkurrenz entstand eine wirkliche Marktsituation jenseits der Selbstorganisation der lokalen Szenen. Die Mitglieder der betroffenen lokalen Gemeinschaften, soweit diese noch existieren, haben nun zum Car-Sharing keine persönliche Beziehung mehr. Die neu hinzugekommenen anonymen Marktteilnehmer fühlen sich untereinander und mit dem jeweiligen Car-Sharing-Unternehmen allenfalls noch durch eine unterstellte gemeinsame ökologische Grundorientierung verbunden.

6.2.2.2 Muster in der Vielfalt: Eine Anbietertypologie

Abgesehen davon, dass dieser Wandel nur einen Teil der Car-Sharing-Szene umfasste, verlief er nicht gradlinig und stringent, sondern in Form von Suchbewegungen. Die deutsche Car-Sharing-Landschaft war und ist auch heute noch heterogen. In einer am Soziologischen Forschungsinstitut der Universität Göttingen entstandenen Studie, in der Genese und Transformation des deutschen Car-Sharing-Systems nachgezeichnet werden, machen die Autoren zwischen den Polen „zivilgesellschaftliches Selbsthilfeprojekt“ und „unternehmerische Orientierung“ eine ganze Reihe von Modellen mit teilweise hybridem Charakter aus (vgl. Byzio/Heine/Mautz 2002: 185-191).

Stellt man anders als die Autoren nicht die möglichst vollständige Erfassung des gesamten Spektrums der CSO-Modelle in den Mittelpunkt, sondern richtet den Blick auf das Verbindende und die Schwerpunkte innerhalb dieses Spektrums, ist rund vier Jahre (Stand Ende 2004) nach dieser Erhebung in der Vielgestaltigkeit der Anbieterlandschaft im deutschen Car-Sharing ein relativ klares Muster erkennbar (vgl. Abbildung 2).

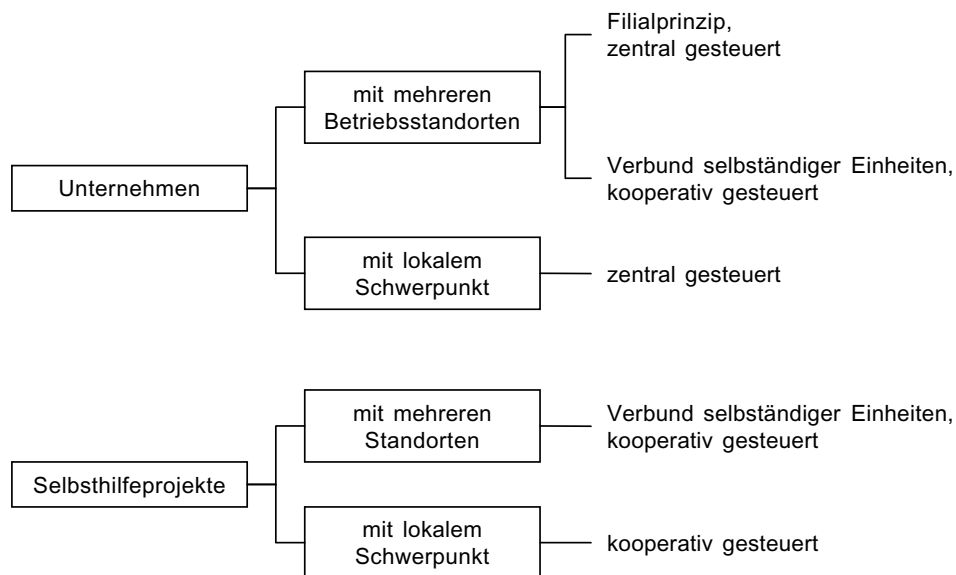
Nach den Ergebnissen der Anbieteranalyse scheint die entscheidende Trennlinie zwischen zivilgesellschaftlicher und unternehmerischer Organisation und „Philosophie“ zu verlaufen. In beiden Gruppierungen stehen sich überlokal und eher lokal orientierte CSO gegenüber, wobei sich die zugleich unternehmerisch und überlokal orientierten CSO in ihren Strategien noch einmal unterscheiden: Während eine Gruppierung sich eher am klassischen Unternehmensmodell orientiert und ihre Marktposition durch Fusionen, Übernahmen und weitere Filialen ausbaut, sucht eine zweite Gruppierung durch Kooperation Stärke zu erlangen. Es scheint, dass man im zweiten Fall versucht, das alte Bewegungsmodell der lokalen Selbstorganisation auf die Ebene überlokaler Kooperation zu übertragen. Die Vertreter beider Gruppierungen zeichnen sich durch einen ausgeprägten Expansionswillen aus, der sich nicht nur an ihrer heutigen Zahl von Standorten als Ergebnis ihrer bisherigen Geschäftspolitik ablesen lässt, sondern auch in den Selbstdarstellungen unmissverständlich zum Ausdruck gebracht wird.

Unabhängig davon, ob die Zukunft eher im klassischen Unternehmensmodell oder eher in einem Unternehmensnetzwerk gesehen wird, betätigen sich die meisten Vertreter beider Gruppierungen auch als Dienstleister für andere CSO (cambio außerdem als Franchisegeberin). Durch diese Aktivitäten außerhalb des Kerngeschäfts lassen sich zusätzliche Einnahmen erzielen, die die Finanzkraft der CSO (s.u.) stärken. Gleichzeitig liegt der Gedanke nahe, dass sich hinter dieser Praxis möglicherweise auch die Hoffnung auf „stille Übernahmen“ verbirgt.

In der Gruppe der nach wie vor als zivilgesellschaftliche Selbsthilfeprojekte betriebenen CSO ist in Deutschland nur der Verbund Car-Sharing Südbaden mit der Freiburger Autogemeinschaft und weiteren Vereinen als überlokales Netzwerk bekannt. Dass man kooperiert (und sich nicht gegenseitig übernimmt) ergibt sich aus dem Selbstverständnis der Mitglieder dieses Netzwerkes.

Unternehmen und Selbsthilfeprojekte auf der lokalen Ebene unterscheiden sich primär durch ihr Selbstverständnis. Soweit die Geschäftsstrategie über den Selbsterhalt hinausgeht und ein Expansionswille vorhanden ist, bezieht sich dieser auf die eigene Stadt und ihr Umfeld.

Die DB Carsharing lässt sich keiner der Gruppierungen zuordnen, da sie im Privatkundenbereich bewusst auf Kooperation mit den lokalen Anbietern setzt und fast ausschließlich als Franchisegeberin fungiert; nur in wenigen Einzelfällen und in kleinem Maßstab tritt sie als Betreiberin auf. Aus Nutzersicht stellt das DB Carsharing eine Tarifoption dar. Eigene Kunden hält die Deutsche Bahn AG dagegen im Geschäftskundenbereich; inzwischen hat sie mit rund zehn bundesweit tätigen Unternehmen entsprechende Rahmenverträge abgeschlossen (Loose/Moor/Nobis 2004: 58).

Abbildung 2: Betreiberkategorien im deutschen Car-Sharing nach Organisationsform, Aktivitätsraum und Steuerungsmodus

Quelle: Wuppertal Institut (2004d).

Diese Gruppierung ist als Heuristik zu verstehen, die sich allerdings in der Anbieteranalyse bewährt hat.

Die Kunden (Nutzungsberechtigten) im deutschen Car-Sharing konzentrieren sich (vgl. Tabelle 2, Stand Anfang 2003) eindeutig auf die drei Betreiberkategorien, in denen die unternehmerisch orientierten CSO zusammengefasst sind (Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten 33,7 %, Unternehmensverbünde 31,9 %, Unternehmen mit lokalem Schwerpunkt 28,4 %). Der Anteil der Selbsthilfeprojekte an der deutschen Car-Sharing-Kundschaft ist mit 5,9 % Prozent gering.

Tabelle 2: Verteilung von CSO und Nutzungsberechtigten auf die CSO-Kategorien (Stand 1.1.2003)²⁴

CSO-Kategorie	Anzahl der CSO	Anteil der CSO dieser Kategorie an allen Nutzungsberechtigten
Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten	4	33,7 % ¹
Unternehmensverbünde	2	31,9 %
Unternehmen mit lokalem Schwerpunkt ²	30	28,4 %
Selbsthilfeprojekte mit lokalem Schwerpunkt ²	51	5,9 %

¹ Die Anzahl der Nutzungsberechtigten von Stadtmobil CarSharing wurde den Abgaben aus der Anbieterbefragung entnommen (Stand 31.12.2002).

² In dieser Kategorie sind nicht alle Kundenzahlen bekannt.

Quelle: bcs 2004, eigene Zusammenstellung und Berechnung.

²⁴ Eine genaue Zuordnung jeder einzelnen bekannten CSO auf die Betreiberkategorien findet sich in Anhang 8. In einigen Fällen erwies sich eine Zuordnung als schwierig, weil die Rechtsform der CSO nicht bekannt war. In diesen Fällen wurde hilfsweise eine Zuordnung über den Namen der CSO vorgenommen.

6.2.3 Profile der untersuchten CSO

Die Größe der CSO in der Stichprobe ist sehr unterschiedlich und reicht von einem Verein mit 6 Fahrzeugen und 70 Kunden bis zu einem überregionalen Unternehmen mit ca. 300 Fahrzeugen und weit über 5.000 Kunden. Insgesamt sind eher größere Anbieter vertreten. Die wichtigsten Rechtsformen sind der eingetragene Verein und die GmbH. Art und Anzahl der Beschäftigten variieren je nach Größe der CSO. Bei einer Mehrheit der CSO sind die Mitarbeiter überwiegend in Angestelltenverhältnissen beschäftigt. Die CSO kooperieren mit unterschiedlichen anderen Organisationen; besondere Bedeutung haben hier die DB Car-sharing und die örtlichen ÖPNV-Unternehmen. Für die Bewältigung von Zukunftsaufgaben wird von den meisten befragten CSO die Kooperation mit den Verkehrsunternehmen als wichtig angesehen.

Das Selbstverständnis der Anbieter liegt im Spannungsfeld zwischen ökologischem oder sozialem Projekt und unternehmerischem Dienstleister. Ein Wandel hin zu Unternehmen hat sich insbesondere bei den vor 1995 gegründeten Anbietern vollzogen. Dennoch sind sowohl ökologische als auch ökonomische Kriterien wichtig bis sehr wichtig für das Handeln aller CSO. Im Falle der ökologischen Kriterien gibt es nur marginale Unterschiede; ökonomische Kriterien werden nur von den Selbsthilfeprojekten als nicht vordringlich bewertet. Einen „Konflikt zwischen Ökologie und Ökonomie“ sehen die meisten der befragten Organisationen nicht. Ökologische Effekte des Car-Sharing werden insbesondere mit der Reduzierung der Flächeinanspruchnahme verbunden. Über eine Zertifizierung mit dem Umweltlabel „Blauer Engel“ verfügen vor allem große Anbieter.

Perspektivisch streben die meisten befragten CSO keine grundlegend neue Rolle in der Branche an. Neben einer Tendenz zur Ausweitung der Aktivitäten hin zu einem umfassenden Mobilitätsdienstleister wird als zentrales neues Geschäftsfeld das Car-Sharing für Geschäftskunden gesehen. Wichtige Kooperationspartner sind Kommunen, Firmenverbände sowie „Vorzeigekunden“, wodurch insbesondere Professionalität demonstriert werden soll. In Zukunft sind dabei auch Bereiche wie betriebliches Mobilitätsmanagement und Fuhrpark-/Flotten-Management relevant.

Beim Marketing kaufen die meisten Car-Sharing-Anbieter externen Sachverstand ein. Insgesamt wird beim Marketing eine selbstkritische Haltung der CSO deutlich. Selbsthilfeprojekte stufen ihr Marketing als weniger professionell ein als die Unternehmen. Da Unternehmensverbünde ihr Marketing auf der Verbundebene regeln, erreichen sie eine besondere Professionalität.

Für die gestiegenen Kundenzahlen sind in einer Anzahl von Fällen Kooperationen von Bedeutung. Zwei Drittel der antwortenden Organisationen geben an, dass sie durch Kooperationen Kunden gewonnen haben. Dabei ist die wichtige Rolle des ÖPNV erkennbar: Fast alle Befragten, die Angaben gemacht haben, haben Kundengewinne registriert. Die Kooperation mit DB Carsharing hat nach Angaben der Betreiber weniger eindeutig zu Kundengewinnen geführt. Nur bei einer der befragten Car-Sharing Organisationen hat das starke Engagement dieses Anbieters bei der Akquise von DB Carsharing-Kunden im Jahr 2002 einen deutlich positiven Kundensaldo zur Folge gehabt.

Die Flotten der eher unternehmerisch orientierten CSO sind sehr viel besser ausgelastet als die der Selbsthilfeprojekte, was darauf hindeutet, dass diese Unternehmen effizienter wirtschaften. Hinsichtlich des Umfangs der Nachfrage nach unterschiedlichen Fahrzeugklassen sind im Gegensatz zu Jahresfahrleistung und Auslastung keine systematischen Unterschiede

de zwischen den Kategorien erkennbar: Kleinwagen sind bei fast allen CSO die am häufigsten nachgefragten Fahrzeuge.

6.2.4 Produkt

In ihren Flotten setzen die CSO zumeist Microcars und Kleinwagen ein. Ein Drittel der Flotte stellen die Mittelklassewagen. Trotz des Schwerpunkts im Bereich kleiner Fahrzeuge ist der Anteil der Fahrzeuge mit umweltfreundlicher Antriebstechnologie noch gering; zukünftig sollen umweltfreundliche Fahrzeuge aber eine größere Rolle spielen. Die Zugangstechnik ist in den letzten Jahren modernisiert und vielfach auf fahrzeugbasierte Systeme umgestellt worden.

Kennzeichnend für die Veränderung des Fahrzeugparks ist ein gewisses Upsizing. Mehr und mehr Anbieter bieten nicht mehr nur Kleinwagen, Kombis und Transporter an, sondern erweitern ihre Flotte um Limousinen der Mittelklasse und teilweise auch Sportwagen. Sogar Oberklasse-Fahrzeuge und Cabriolets sind inzwischen verfügbar. Dominant sind jedoch weiterhin Kleinwagen und Microcars.

Die Qualität des Car-Sharing-Angebotes hat sich vor allem in der Zeit nach der Jahrtausendwende erheblich erhöht, die Professionalität hat bei allen Anbietertypen zugenommen (zum Folgenden vgl. Wilke u.a. 2004e). Verbesserte Zugangssysteme sorgen in vielen Fällen für ein weniger aufwändiges und flexibleres Handling, IuK-Technik erleichtert Buchung und Abrechnung, die Möglichkeiten, auch in anderen Städten Car-Sharing zu nutzen bzw. auf die Car-Sharing-Fahrzeuge anderer Anbieter zurückgreifen zu können, wurden erheblich erweitert, die Schnittstellen zum ÖPNV wurden ausgebaut. Gleichzeitig wurden die Eintrittsbarrieren abgesenkt, u.a. durch niedrigere Kautionen oder durch den Verzicht auf Kautionen bei ÖPNV-Kunden.

Von einem einheitlichen System der Quernutzung ist man in Deutschland aber noch weit entfernt. Nutzungsoptionen wie „Instant Access“ und „Open-End“ werden nur an einzelnen Großstationen angeboten. Die Einführung der Option „One-Way“-Fahrten wird nur mittelfristig von Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten geplant. Auch neuartige Angebotsvarianten werden nur von Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten getestet.

Die Umgestaltung des Tarifsystems weist in die Richtung einer zunehmenden Vereinfachung bei gleichzeitig stärkerer Abstimmung auf die unterschiedlichen Bedarfe der verschiedenen Kundentypen. Wesentliches Unterscheidungsmerkmal der angebotenen Tarifvarianten ist das Ausmaß, in dem die Fixkosten variabilisiert werden. Eine abgesehen von einer einmaligen Bearbeitungsgebühr vollständige Variabilisierung wie im Falle der DB Carsharing kommt Kunden entgegen, die nur relativ selten auf Car-Sharing zurückgreifen; eine weniger starke Variabilisierung der Fixkosten bringt dagegen Vorteile für „Vielfahrer“. Das Tarifkonzept von DB Carsharing gleicht damit eher den Tarifkonzepten der klassischen Autovermieter: Es gibt fast keine Fixkosten, die variablen Kosten setzen sich aus einem relativ hohen Anteil an Zeitkosten und einem niedrigen Anteil an Kilometerkosten zusammen. Damit zielt das Angebot von DB Carsharing eher auf den klassischen Markt für Autovermietungen, was daran liegen dürfte, dass die Kooperationspartner vor Ort kein Angebot mitgetragen hätten, das in direkte Konkurrenz zu ihren bisherigen Tarifmodellen getreten wäre (vgl. Projektgruppe Mobilität 2004: 115).

Eine gewisse Standardisierung des Angebots ist durch die Entstehung einiger Großanbieter und Verbünde bewirkt worden. Die Hoffnung, hier über die mit dem Franchising-System der DB verbundenen Systemvorgaben hier einen entscheidenden Fortschritt erzielen zu können,

hat sich jedoch nicht erfüllt (vgl. Loose/Mohr/Nobis 2004: 35). Allerdings ist die DB für einige Anbieter als Dienstleister im Hintergrund (Call-Center) tätig. Auch von einem einheitlichen Auftritt ist man noch weit entfernt.

6.2.5 Die Nachfrage

6.2.5.1 Privatkundenbereich

Durchschnittlich sind pro Privatkundenvertrag 1,3 Nutzungsberechtigte zu verzeichnen. Die mittlere Jahresfahrleistung der Privatkunden liegt bei 963 km. Fast zwei Drittel aller Kunden in der Stichprobe fährt weniger als 750 km im Jahr mit Car-Sharing-Fahrzeugen. Bei den Unternehmen in Unternehmensverbünden ist allerdings der Anteil der Vielfahrer verhältnismäßig hoch; bei den Selbsthilfeprojekten gibt es dagegen einen besonders hohen Anteil an Wenigfahrern (weniger als 750 km pro Jahr). Bei genauerer Analyse kristallisiert sich heraus, dass bei den Selbsthilfeprojekten, die Car-Sharing-Nutzung mit kurzer Dauer der Ausleihvorgänge und häufiger Nutzung, aber geringer Jahresfahrleistung, im Vordergrund steht. Dagegen tendiert bei zwei Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten das Nutzungsverhalten in Richtung einer geringen Buchungshäufigkeit bei vergleichsweise langer Buchungsdauer. Offensichtlich wird Car-Sharing hier teilweise ähnlich genutzt wie die Fahrzeuge der klassischen Autovermieter.

13 von 17 Anbietern haben darüber hinaus Veränderungen der Nutzung mit zunehmender Vertragsdauer beobachtet. Insbesondere bei Privatkunden wurde eine Abnahme der Nutzung im Verlauf der Mitgliedschaft festgestellt. Bei der Fahrzeugwahl wurden zwei unterschiedliche Trends beobachtet. Zum einen werden eher kleinerer Fahrzeuge gebucht, zum anderen stimmen die Kunden mit zunehmender Vertragsdauer die Wahl des Fahrzeugs genauer auf den jeweiligen Anlass der Buchung ab.

In Bezug auf die Veränderung des Autobesitzes im Zuge des Car-Sharing Beitritts hat eine Mehrheit der Anbieter den Eindruck, dass die Gruppe der Kunden, die aufgrund der Nutzung von Car-Sharing auf die Anschaffung eines Autos verzichten, gewachsen ist. Immerhin ein Drittel der Anbieter vermuten, dass die Zahl der Kunden, die Car-Sharing als zusätzliches Auto nutzen, zugenommen hat.

Relativ eindeutig sind die Aussagen zur Veränderung der Ansprüche der Kunden an das Produkt Car-Sharing: Vor allem im Servicebereich werden von einer Mehrheit der CSO höhere Ansprüche festgestellt. Aus Sicht der CSO sind ökologische Teilnahmemotive rückläufig. Ökonomische Gründe haben dagegen weiter an Bedeutung gewonnen. Fast zwei Drittel der Anbieter sehen auch beim Motiv „Car-Sharing als Ergänzung zum ÖPNV“ eine Steigerung.

Darüber hinaus haben die Anbieter auch Einschätzungen zur heutigen und zukünftigen Bedeutung von Kundengruppen abgegeben. Die Kundengruppen wurden von ihnen jeweils anhand soziodemografischer Merkmale, von Teilnahmemotiven oder bestimmter Nutzungsmuster charakterisiert. Dabei zeigt sich eine relative Konstanz in Bezug auf die Bedeutung der „Akademiker“ sowie der „ÖPNV-Abonnenten“ und der „DB-Kunden“. Eine eindeutige Tendenz zu Abnahme zeigt sich bei den Kundengruppen der „Ökologisch Interessierten“; bei „Familien“, „Senioren“ und „Durchschnittsbürgern“ erwarten die CSO dagegen einen Bedeutungszuwachs.

6.2.5.2 Geschäftskundenbereich

Der Bereich der Geschäftskunden wird von den Car-Sharing-Organisationen erst seit Ende der 90er Jahre aktiv entwickelt, was sich in den Anteilen der Geschäftskunden an der Gesamtkundenzahl widerspiegelt. In den letzten Jahren ist ein besonderer Zuwachs an Neukunden in dem neuen Geschäftsfeld zu verzeichnen.

Das Interesse der Anbieter an den Geschäftskunden ist ökonomischer Art, da sie die Nachfrage und die Einnahmesituation der Anbieter verbessern. Nach Einschätzung der CSO ist der durchschnittliche Umsatz bei Geschäftskunden tendenziell höher als bei Privatkunden. Die Auslastung der Fahrzeuge erhöht sich, weil sich die unterschiedlichen Nutzungszeiten von Privat- und Geschäftskunden gegenseitig ergänzen. Gewerbliche Kunden haben nach ersten Erfahrungen eine höhere jährliche Fahrleistung, und auch die Anzahl der Buchungen ist größer. Mit der aktuellen Nachfrage und den Umsätzen durch die Geschäftskunden sind die Anbieter allerdings eher unzufrieden.

Alle befragten Anbieter sehen eine Diskrepanz zwischen den Marktanforderungen durch Geschäftskunden und dem bestehenden Angebot. Sie planen daher fast ausnahmslos den Geschäftskundenbereich weiter auszubauen und Angebotserweiterungen oder -verbesserungen vorzunehmen. Deutlich wird auch, dass der Akquisitionsaufwand deutlich höher ist als bei Privatkunden. Höher sind auch die Anforderungen an die Bereitstellung eines qualitativ hochwertigen Produktes, d.h. dass die unternehmerische Entwicklung des Geschäftskundenfeldes zwar mit Gewinnerwartungen verbunden ist, bei den Anbietern jedoch auch zusätzliche Kosten verursacht.

Die von den Car-Sharing-Organisationen speziell für Geschäftskunden eingeführten Maßnahmen beinhalten vornehmlich organisatorische Anpassungen an die neue Kundengruppe. Abgesehen von der Schaffung neuer Stationen sind mit Investitionen verbundene Maßnahmen wie beispielsweise die Anschaffung neuer Fahrzeugtypen und spezieller Fahrzeugausrüstungen eher die Ausnahme.

Unterscheidet man bei der Analyse nach den oben beschriebenen Anbieterkategorien, zeigt sich, dass die Selbsthilfeprojekte in Bezug auf den Geschäftskundenbereich die wenigsten Aktivitäten entfaltet haben. Interessant ist, dass entweder vor allem angebotsorientierte Strategien (Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten) oder Marketingstrategien verfolgt werden (lokal tätige Unternehmen).

Es zeigt sich jedoch, dass insgesamt keine signifikanten Unterschiede zwischen Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten, Unternehmensverbünden, lokalen Unternehmen und Selbsthilfeprojekten festzustellen sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es innerhalb der einzelnen Kategorien zum Teil große Spannweiten gibt. So haben einzelne Anbieter von Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten deutlich niedrigere Umsätze durch Geschäftskunden als Selbsthilfeprojekte. Lokal tätige Anbieter haben eine geringere Anzahl an geschäftskundenspezifischen Angeboten, verzeichnen dafür jedoch die höchsten durchschnittlichen Ausgaben für Marketingmaßnahmen und haben im Durchschnitt die höchsten Kundenanteile im Geschäftskundensegment. Die Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten, die durchschnittlich über die meisten geschäftskundenspezifischen Angebotsmerkmale verfügen, verzeichnen in den letzten Jahren die höchsten Kundenzuwächse.

Auswertungen mit Hilfe eines zusammenfassenden Indikators zur Ausrichtung auf Geschäftskunden haben ergeben, dass unabhängig vom Unternehmenstyp die Geschäftskunden eine für alle Anbieter interessante Kundengruppe sind und im Rahmen der jeweiligen Möglichkeiten von den CSO beworben werden. In Zukunft ist allerdings damit zu rechnen,

dass sich mit zunehmenden Aktivitäten der Abstand zwischen den Anbieterkategorien erhöhen wird.

Nach Einschätzung des bcs wird im Geschäftskundensegment in den nächsten Jahren ein kontinuierlicher Zuwachs auf niedrigem Niveau erfolgen. Dabei ist die Qualität und nicht die Quantität der Kunden von Bedeutung. Die Car-Sharing-Anbieter planen nach eigenen Angaben kurz-, aber insbesondere mittelfristig die Akquise von Geschäftskunden zu verstärken. Bei öffentlichen Einrichtungen könnten fehlende Mittel für neue Dienstfahrzeuge zu einer gezielten Suche nach Alternativen zum eigenen Verwaltungsfuhrpark führen. Außerdem ist die kostenstellengenaue Abrechnung der Fahrtkosten durch eine entsprechende Software ein Vorteil, der in Zukunft für die Unternehmen zunehmend von Interesse sein könnte.

Nach Aussagen der Anbieter werden Geschäftskunden in der Zukunft an Bedeutung gewinnen. Die Möglichkeiten und Strategien, diese anspruchsvolle Kundengruppe gewinnen und langfristig an sich binden zu können, werden allerdings je nach Anbieterkategorie unterschiedlich sein. Es wäre durchaus möglich, dass unter den gegebenen Rahmenbedingungen nur bestimmte Anbieter(-kategorien) die organisatorischen und finanziellen Voraussetzungen besitzen, die bestehenden Potenziale des Geschäftskundenmarktes zu erschließen und die Dienstleistung zu etablieren.

6.2.6 Perspektiven

Die gegenwärtigen politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen werden mit befriedigend bis ungenügend bewertet. Insgesamt scheint dabei das vordringliche und politisch zu lösende Problem die Stellplatzfrage zu sein. Von fast allen CSO wird die Möglichkeit der Einrichtung von Car-Sharing-Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum (ähnlich wie bei Stellplätzen für Taxen) betont. Eine öffentliche Subventionierung von Car-Sharing wird dagegen als eher unwichtig eingeschätzt.

Die großen „Player“, also die Unternehmen mit mehreren Betriebsstandorten und die Unternehmensverbünde, sind bezüglich der Marktentwicklung optimistisch, erwarten aber auf der Anbieterseite einen Konzentrationsprozess. Die Selbsthilfeprojekte haben ähnliche Erwartungen, betonen aber ihre Chance, abseits der Ballungsräume weiter existieren zu können. Dagegen sind die lokalen Unternehmen in den meisten Fällen nur vorsichtig optimistisch.

Die Wünsche und Visionen der Anbieter sind relativ heterogen. Nach Meinung einer Reihe von Anbietern stehen vor allem ungünstige Rahmenbedingungen einer positiven Entwicklung des Car-Sharing entgegen. Vereinzelt wird aber auch auf eine Zunahme der Akzeptanz von Car-Sharing in der Bevölkerung gehofft. Interessant sind außerdem Unterschiede in der Konkurrenz-Wahrnehmung der Unternehmen: Einige CSO halten Car-Sharing explizit für ein Konkurrenzprodukt zum Privat-Pkw bzw. zum Zweitwagen, die „abgelöst“ werden sollen. Andere sehen wiederum zumindest indirekt Taxen und Mietwagen und teilweise auch den ÖPNV als Konkurrenzangebote und möchten die rechtliche „Gleichsetzung“.

6.2.7 Fazit

Sieht man von konkreten Informationen zur jeweiligen Zahl der Kunden, zum Umsatz usw. ab, wurde in der Anbieterbefragung erhoben, wie die CSO sich selbst, ihr Angebot und ihre Marketingaktivitäten sowie ihre heutige und zukünftige Kundschaft sehen, welche Pläne sie verfolgen und welche Erwartungen und Visionen sie in Bezug auf das Car-Sharing in Deutschland im Jahr 2020 haben.

Die vorgenommene Gruppierung der Anbieter hat sich als Heuristik bewährt. Diese Beschreibung stellt eine der Grundlagen für die Überlegungen zur weiteren Entwicklung der Anbieterseite im deutschen Car-Sharing dar.

Im Bereich des Car-Sharing für Geschäftskunden bildete die Erhebung von Nutzungshemmnissen einen Schwerpunkt der Anbieterbefragung. Mit den Analysen des Steuer- und des Dienststreiserechts sowie den Befragungen von Kunden und Nicht-Kunden wird die Hemmnisanalyse im Geschäftskundenbereich weiter vertieft.

6.3 Vorbereitende Analysen: Längsschnittuntersuchung zur Veränderung der Car-Sharing-Klientel und der Nutzungsmuster

6.3.1 Zielsetzung und Anlage der Untersuchung

In der vorliegenden Längsschnittuntersuchung wurden Analysen zu quantitativen und qualitativen Umschichtungen innerhalb der Car-Sharing-Klientel und zu Veränderungen der Nutzungsmuster im Zeitverlauf durchgeführt. Die Analysen der Nutzungsmuster bildeten den Schwerpunkt der Untersuchung. Die Untersuchung umfasst sowohl den Privat- als auch den Geschäftskundenbereich.

Ziel der Längsschnittuntersuchung war es, Veränderungen und möglicherweise Trends aufzuspüren, die für die weitere Entwicklung des Car-Sharing in Deutschland von Bedeutung sein könnten.

Die empirische Basis der durchgeführten Analysen bildeten Kunden- und Nutzungsdaten der CSO Cambio Aachen, Stadtmobil Dortmund und Stadtmobil Sachsen für den Zeitraum 1999 bis 2003. Trotz der geringen Zahl von lediglich drei CSO stehen diese für knapp 10 Prozent der Nutzungsberechtigten in Deutschland.

Aufgrund der Datenlage mussten bei den Auswertungen verschiedene Einschränkungen in Kauf genommen werden. Nicht alle Auswertungen konnten parallel für die drei CSO durchgeführt werden; teilweise waren nur Kurzfristbetrachtungen über einen Jahreszeitraum und in Einzelfällen auch nur Querschnittsanalysen für einen bestimmten Zeitpunkt möglich.

Vor dem Hintergrund, dass Untersuchungen von Veränderungen der Klientel und vor allem von Nutzungsmustern über einen längeren Zeitraum in der Car-Sharing-Literatur die Ausnahme darstellen, ist die relativ breite empirische Basis der vorliegenden Untersuchung hervorzuheben. Gegenüber den Selbstauskünften von Nutzern im Rahmen von Befragungen bieten die verwendeten Daten zudem den Vorteil größerer Zuverlässigkeit.

Bei den durchgeführten Untersuchungen handelt es sich vorwiegend um vergleichende Analysen von Querschnittsdaten zu verschiedenen Zeitpunkten. Daneben wurden intraindividuelle Analysen von Verhaltensänderungen vorgenommen.

6.3.2 Privatkunden

6.3.2.1 Klientel

Die Kundenentwicklung bei den drei untersuchten CSO ist zwischen 1999 und 2003 überwiegend positiv und liegt damit im Trend. Niveauunterschiede zwischen den CSO bei verschiedenen Kennwerten und Veränderungen (z.B. bezüglich des Verhältnisses von Rahmenverträgen und Nutzungsberechtigten) lassen sich jedoch ohne zusätzliche Informationen (z.B. zu den Haushaltsgrößen der Nutzer) nicht interpretieren.

Das Sozialprofil der Car-Sharing-Kunden hat sich im Zeitverlauf als relativ stabil erwiesen. Liest man die Befunde verschiedener empirischer Car-Sharing-Studien, die seit 1992 veröffentlicht wurden, als Zeitreihe, ist die Car-Sharing-Kundschaft tendenziell „älter“ und „weiblicher“ geworden. In neuerer Zeit liegt das Durchschnittsalter um 40 Jahre, die Geschlechteranteile sind nahezu ausgeglichen.

Die im Rahmen der Längsschnittuntersuchung durchgeführten Auswertungen ergeben für die soziodemographische Struktur der Klientel teilweise abweichende Werte. Bei den untersuchten Organisationen sind fast drei Viertel aller Privatkunden zwischen 26 und 45 Jahre alt. Der Anteil der älteren Kunden über 65 Jahren ist marginal. Bei der Unterscheidung nach Geschlecht zeigt sich, dass männliche Kunden deutlich überrepräsentiert sind und der Anteil fast zwei Drittel beträgt. Der höchste Frauenanteil ist mit über 40 Prozent in der Gruppe 36 bis 45 Jahre auszumachen.

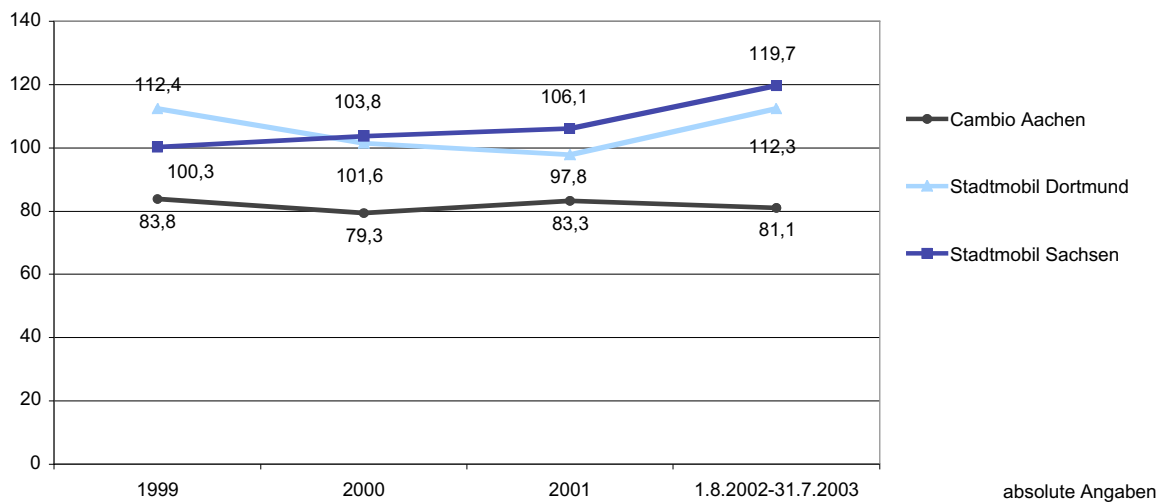
Innerhalb der Kundschaft sind Alt- und Neukunden (Beitritt vor bzw. ab 1998) sowie ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden (Car-Sharing-Kunden mit bzw. ohne ÖPNV-Abo) vergleichend analysiert worden. Der Anteil der Altkunden liegt zwischen fast 20 und gut 25 Prozent, der Anteil der ÖPNV-Kunden um 60 bzw. 55 Prozent. Die Sozialprofile von Alt- und Neukunden sowie von ÖPNV-Kunden und Nicht-ÖPNV-Kunden unterscheiden sich insbesondere in Hinblick auf die Altersstruktur. Während bei den Alt- und Neukunden die Geschlechteranteile in etwa gleich sind (jeweils rund 35 Prozent Frauen und 65 Prozent Männer), sind die Neukunden signifikant jünger. Bei den ÖPNV-Kunden ist der Frauenanteil etwas höher (38 Prozent) als bei den Nicht-ÖPNV-Kunden (33 Prozent). Zugleich sind die ÖPNV-Kunden deutlich älter als die Nicht-ÖPNV-Kunden, bei denen der Anteil der Altersklassen zwischen 18 und 35 Jahre rund zwei Drittel gegenüber knapp 40 Prozent bei den ÖPNV-Kunden ausmacht.

6.3.2.2 Nutzungsmuster

6.3.2.2.1 Nutzungsintensität

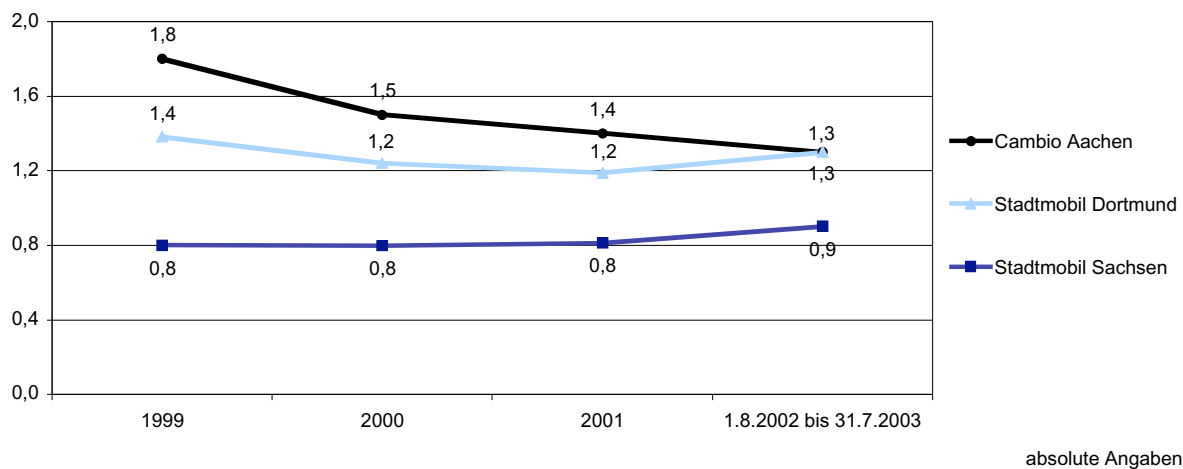
Der Anteil passiver Car-Sharing-Kunden ist relativ hoch. Bei Cambio Aachen ist dieser Anteil zwischen 1999 und 2003 von rund 12 Prozent auf fast 24 Prozent gestiegen und hat sich damit etwa verdoppelt. Bei Stadtmobil Dortmund lag der Anteil der passiven Kunden im Jahr 2003 sogar bei einem Drittel.

Die Analyse der durchschnittlichen Fahrleistungen und Buchungen pro Kunde im Zeitverlauf (vgl. Abbildung 3) zeigt deutliche Niveauunterschiede zwischen den untersuchten CSO, die jedoch ebenso wenig plausibel interpretierbar sind wie die Veränderungen der durchschnittlichen Fahrleistungen und Buchungen während des Untersuchungszeitraums (vgl. Abbildung 4). Die Ursachen, die für dieses uneinheitliche Bild verantwortlich sind, können sehr unterschiedlich sein. Zu vermuten ist, dass die Kundschaft der einzelnen CSO u.a. in Abhängigkeit von Gründungszeitpunkt und Geschichte und den lokalen Gegebenheiten jeweils spezifische Merkmale aufweist.

Abbildung 3: Durchschnittliche Zahl der gefahrenen Kilometer pro Monat und Rahmenvertrag¹ im Zeitverlauf (1999 bis 2003)

¹ Die Werte beziehen sich nur auf aktive Kunden (Kunden, die mindestens ein Mal im Jahr gebucht haben).

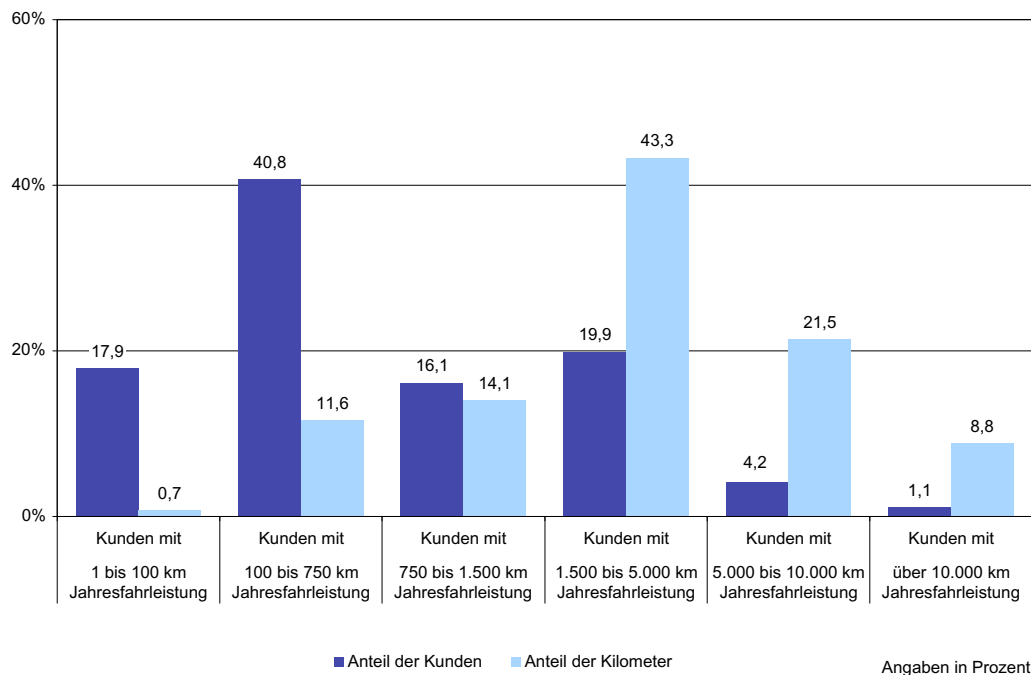
Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Abbildung 4: Durchschnittliche Zahl der Buchungen pro Monat und Rahmenvertrag¹ im Zeitverlauf (1999 bis 2003)

¹ Die Werte beziehen sich nur auf aktive Kunden (Kunden, die mindestens ein Mal im Jahr gebucht haben).

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Verteilung der Car-Sharing-Kunden auf Fahrleistungsklassen hat sich während des betrachteten Zeitraums zwischen 1999 und 2003 nicht wesentlich verändert. Eine Analyse der nach Jahresfahrleistungsklassen gebildeten Kundengruppen führt 2002/2003 zu dem im Prinzip bekannten Bild: Etwa drei Viertel der bei den drei untersuchten CSO insgesamt mit Car-Sharing-Fahrzeugen pro Jahr zurückgelegten Kilometer werden von einem Viertel der Kundschaft erbracht. Mit einem Anteil an den Fahrleistungen von über 43 Prozent stellen die Kunden mit einer Jahresfahrleistung zwischen 1.500 und 5.000 Kilometern (rund 20 Prozent) das wichtigste Kundensegment dar. Das Gros der Kunden (fast 60 Prozent) fährt bis 750 Kilometer im Jahr und trägt lediglich 12 Prozent zur Gesamtjahresfahrleistung bei.

Abbildung 5: Größe und Fahrleistung der Kundengruppen nach Nutzungsintensität im Zeitraum 1.8.2002 bis 31.7.2003

n (Kunden) = 2.597, n (Kilometer) = 3.224.138.

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die zusätzlich zu den Längsschnittbetrachtungen durchgeführte Querschnittsanalyse des Verhältnisses von Buchungsdauer und der pro Buchung zurückgelegten Kilometer zeigt, dass es zumindest bei den untersuchten CSO inzwischen einen relativ großen Überschneidungsbereich mit dem herkömmlichen Mietwagengeschäft gibt. Zählt man alle Buchungen von acht und mehr Stunden zum Mietwagengeschäft, entfallen rund zwei Drittel der Fahrleistungen auf diesen Bereich; zieht man die Grenze bei 24 Stunden, sind es immerhin noch rund 50 Prozent.

6.3.2.2.2 Nutzungsmuster der Alt- und Neukunden

Eine Differenzierung nach Alt- und Neukunden von Car-Sharing²⁵ führt hinsichtlich der Nutzungsmuster zu teilweise überraschenden Ergebnissen. Im Vergleich zu den Neukunden buchen die Altkunden häufiger, haben deutlich höhere Fahrleistungen und greifen etwas häufiger auf Mittelklassefahrzeuge und Utilities als auf Kleinwagen zurück²⁶. Nach 2001 ist bei Stadtmobil Dortmund eine Konvergenz der durchschnittlichen Buchungen und Fahrleistungen von Alt- und Neukunden zu beobachten, während bei Cambio Aachen die Niveauunterschiede erhalten bleiben.

Geht man, was bisherige Studien (vgl. z.B. Muheim u.a. 1998) nahe legen, von einer stärker ökologischen Orientierung der früheren und einer eher pragmatischen Orientierung der neueren Kundschaft von Car-Sharing aus, hätte man erwarten können, dass sich dieser Unterschied in den Nutzungsmustern widerspiegelt. Wenn es jedoch richtig ist, dass die Kunden aus den ersten Phasen des Car-Sharing mit ihren Organisationen mitgealtert sind (vgl. Fran-

²⁵ Bezug: Rahmenverträge bei Cambio Aachen und Stadtmobil Dortmund.

²⁶ Die Fahrzeugwahl der Alt- und Neukunden wurde nur für 2002/2003 ausgewertet.

ke 2001), befinden sie sich nun in Lebenszyklusphasen, in denen der Mobilitätsbedarf insgesamt und vermutlich auch der Bedarf an Automobilität höher ist als früher. Gleichzeitig könnte dies heißen, dass in diesem Teil der Car-Sharing-Kundschaft die praktischen Argumente sich in vielen Fällen als stärker erwiesen haben als die ökologischen. Allerdings ist auch nicht auszuschließen, dass sich die Altkunden verändert haben und die starke ökologische Prägung ihrer Handlungsorientierungen nachgelassen hat.

In dem Maße, in dem es den CSO in der Zukunft gelingt, weitere Kunden zu gewinnen, wird der relative Anteil der Altkunden zurückgehen. Projiziert man die Befunde der Längsschnittuntersuchung zu den Alt- und Neukunden in die Zukunft, bedeutet dies, dass sich die durchschnittliche Nachfrage pro Kunde tendenziell verringern wird.

6.3.2.2.3 Nutzungsmuster der ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden

Ebenfalls zu unerwarteten Ergebnissen geführt haben vergleichende Analysen der Nutzungsmuster der ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden.

Die Vermutung, die ÖPNV-Kunden seien in Bezug auf Car-Sharing eher Wenignutzer, hat sich nicht bestätigt. Die ÖPNV-Kunden buchen genauso häufig Car-Sharing Fahrzeuge wie Nicht-ÖPNV-Kunden oder sogar häufiger. Sowohl bei Stadtmobil Dortmund als auch bei Stadtmobil Sachsen liegen die Fahrleistungen der ÖPNV-Kunden mit Car-Sharing weit über den Werten der Nicht-ÖPNV-Kunden. Die Ursache für diese unterschiedlichen Nutzungsmuster ist möglicherweise das höhere Alter der ÖPNV-Kunden. Ähnlich wie bei den Altkunden ist aufgrund des höheren Alters der ÖPNV-Kunden die Wahrscheinlichkeit, einen höheren Mobilitätsbedarf zu haben (aufgrund der lebenszyklisch bedingten Haushaltsgröße) und über ein höheres Mobilitätsbudget verfügen zu können, größer.

6.3.2.3 Intraindividuelle Veränderungen der Nutzungsmuster („Lerneffekte“)

Die in der Car-Sharing-Literatur und von Betreibern teilweise berichteten und als „Lerneffekte“ interpretierten Veränderungen des Nutzungsverhaltens, d.h. die Reduzierung der Fahrleistung mit Car-Sharing (Lerneffekt 1) und die häufigere Nutzung kleinerer Fahrzeuge (Lerneffekt 2) mit zunehmender Vertragsdauer, sind in der Längsschnittuntersuchung durch einen Vergleich der Verhaltensmuster der einzelnen Car-Sharer (intraindividuell) im zweiten gegenüber dem ersten Jahr der Mitgliedschaft analysiert worden.

Danach ist bei knapp zwei Dritteln der Car-Sharing-Kundschaft im zweiten Jahr der Mitgliedschaft eine Reduktion und bei knapp einem Drittel eine Steigerung der Fahrleistungen mit Car-Sharing zu beobachten; der Rest der Kunden verändert seine Fahrleistungen nur unwesentlich im Bereich von +/- 5 %. Bezogen auf die Gesamtkundschaft (vgl. Tabelle 3), d.h. im Saldo, verringert sich die Fahrleistung im zweiten Jahr der Mitgliedschaft um rund 30 %. Im Kundendurchschnitt bedeutet dies eine Reduktion um etwa 520 Kilometer (von rund 1.690 Kilometer auf rund 1.170 Kilometer).

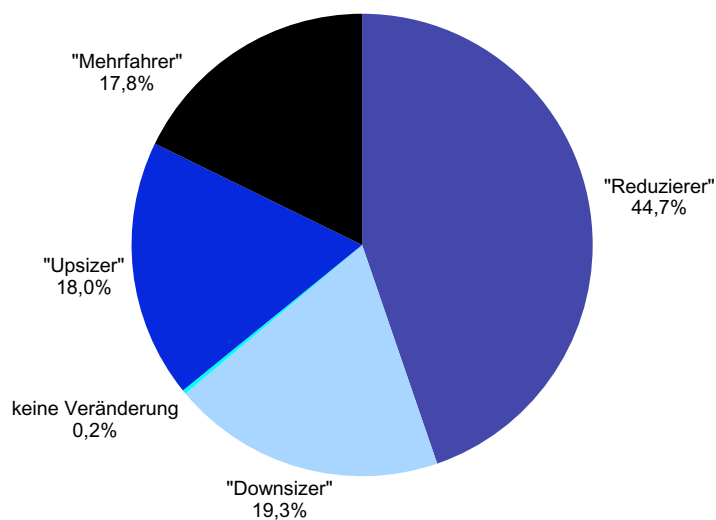
Tabelle 3: Absolute Veränderung der gefahrenen Kilometer im 2. Jahr der Mitgliedschaft

	Gefahrene Kilometer	Gefahrene Kilometer pro Vertrag
Privatkunden im 1. Jahr der Mitgliedschaft (n=2.134)	3.605.977 km	1.689,8 km
Privatkunden im 2. Jahr der Mitgliedschaft (n=2.134)	2.494.985 km	1.169,2 km
Saldo	- 1.110.992 km	- 520,6 km

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

In den Analysen zur Veränderung der Fahrzeugwahl wurden vier Kategorien von Car-Sharern unterschieden: „Reduzierer“ und „Mehrfahrer“ (Abnahme bzw. Zunahme der Kilometerleistung bei Mittelklassefahrzeugen und Kleinwagen) sowie „Downsizer“ und „Upsizer“ (Zunahme der Kilometerleistung bei Mittelklassefahrzeugen bei gleichzeitiger Abnahme der Nutzung von Kleinwagen bzw. umgekehrt). Die Ergebnisse (vgl. Abbildung 6) zeigen, dass von einem Lerneffekt bei der Fahrzeugwahl im Sinne eines Downsizings nur bei knapp 20 Prozent der Kunden von Car-Sharing gesprochen werden kann. Die übrigen Kunden verändern die Fahrzeugwahl nicht („Reduzierer“ und „Mehrfahrer“) oder wählen vermehrt „größere“ Fahrzeuge („Upsizer“).

Abbildung 6: Kundenanteile mit intraindividuellem Nutzungsänderung im zweiten Jahr der Mitgliedschaft mit Einbezug von Down- und Upsizing-Effekten (alle Organisationen)



n=1.153

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Betrachtet man die Fahrzeuganzahl und Jahresfahrleistungen im Zusammenhang, zeigt sich, dass die „Downsizer“ im zweiten Jahr der Mitgliedschaft zwar vermehrt auf Kleinwagen zurückgreifen, aber eine insgesamt höhere Fahrleistung mit Car-Sharing haben, während die „Upsizer“ zwar vermehrt Fahrzeuge der Mittelklasse nutzen und mit diesen mehr Kilometer als im ersten Jahr zurücklegen, gleichzeitig aber die Fahrleistung mit Kleinwagen drastisch reduzieren, so dass sich im Saldo eine deutliche Reduktion ergibt.

Die Beobachtung, dass mit zunehmender Vertragsdauer die Nutzung von Car-Sharing reduziert wird, kann damit auf der Ebene der Gesamtkundschaft bestätigt werden. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass hinter dem Gesamtsaldo Teilkollektive mit zum Teil gegenläufigen Veränderungen ihrer Verhaltensmuster stehen. Entsprechend können Veränderungen der Größe dieser Teilkollektive zu einer Veränderung des Gesamtsaldos (in beide Richtungen) führen. In der Car-Sharing-Debatte allein mit dem Saldo zu operieren, suggeriert nicht nur eine Homogenität der Verhaltensmuster (im Sinne der „Lerneffekte“) in der gesamten Car-Sharing-Kundschaft, sondern verleitet auch dazu, die Dynamik zu vergessen, die sich hinter diesem Saldo verbirgt. Nicht bestätigt werden kann die These von der vermehrten Nutzung „kleinerer“ Fahrzeuge mit zunehmender Vertragsdauer.

6.3.3 Entwicklung des Geschäftsfeldes „Car-Sharing für Geschäftskunden“

Während für Stadtmobil Dortmund und Stadtmobil Sachsen aufgrund der Datenlage nur eine Kurzfristbetrachtung (Zeitraum 31.07.2002 bis 31.07.2003) möglich war, konnte für Cambio Aachen eine Längsschnittanalyse durchgeführt werden (Zeitraum 1999 bis 2003).

6.3.3.1 Klientel

Während bei Cambio Aachen die Zielgruppe der gewerblichen Kunden bereits früh als relevante Kundengruppe erkannt worden und die absolute Anzahl der Geschäftskunden seit 1999 in etwa konstant geblieben ist, sind bei Stadtmobil Dortmund und Stadtmobil Sachsen deutliche Zuwächse bei den Geschäftskunden zu verzeichnen. Bei Stadtmobil Dortmund ist die Zunahme der Geschäftskunden insbesondere auf die Kundenakquisition im Rahmen eines Pilotprojekts zurückzuführen.

Während der Geschäftskundenanteil bei allen drei Organisationen zwischen acht und zehn Prozent liegt, gibt es bei den Geschäftskunden deutliche Unterschiede bei dem Verhältnis von Rahmenverträgen und Nutzungsberechtigten. Während bei Stadtmobil Dortmund im Bereich der Geschäftskunden nur jeweils zwei Nutzungsberechtigte auf einen Rahmenvertrag kommen, sind es bei Cambio Aachen über sechs nutzungsberechtigte Personen pro Geschäftskundenvertrag. Hinter der unterschiedlichen Anzahl Nutzungsberechtigter pro Rahmenvertrag können sich verschiedene Strategien der Car-Sharing-Organisationen verbergen: der Anspruch ein hohes Serviceniveau anzubieten (= wenige Nutzungsberechtigte pro Rahmenvertrag) oder aber die Verwaltungs- und Organisationskosten pro Rahmenvertrag möglichst gering zu halten (= viele Nutzungsberechtigte pro Rahmenvertrag). Andererseits kann eine hohe durchschnittliche Anzahl von Nutzungsberechtigten pro Rahmenvertrag auch auf die Unternehmensgröße der Geschäftskunden hinweisen.

6.3.3.2 Nutzungsmuster der Geschäftskunden

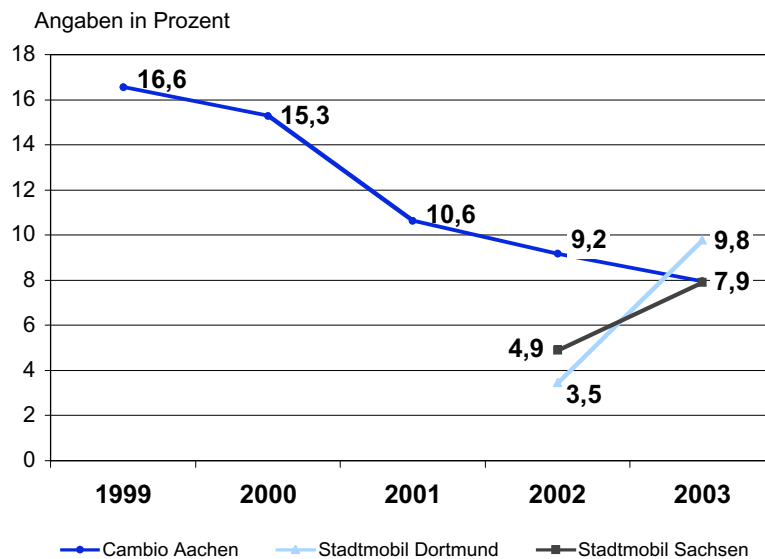
Der Anteil der passiven Geschäftskunden ist mit durchschnittlich etwa einem Viertel etwas geringer als bei den Privatkunden (knapp ein Drittel). Deutlichere Unterschiede existieren zwischen den Car-Sharing-Organisationen. So liegt die Quote der passiven Geschäftskunden bei Stadtmobil Sachsen bei knapp 20 % und bei Stadtmobil Dortmund bei gut 30 %.

Im Vergleich zu den Privatkunden kann festgestellt werden, dass Geschäftskunden häufiger Car-Sharing-Fahrzeuge buchen, pro Ausleihvorgang länger fahren und damit insgesamt mehr Kilometer im Jahr zurücklegen. Zu fragen ist, ob die Unterschiede der Nutzungsintensität zwischen Privat- und Geschäftskunden auf die höhere Anzahl an Nutzungsberechtigten pro Geschäftskunden-Vertrag zurückzuführen sind. Außerdem sind örtlich bedingte Unterschiede hinsichtlich der Nutzungsintensität zu berücksichtigen.

Die insgesamt 3,8 fache Jahresfahrleistung der Geschäftskunden von Cambio Aachen im Vergleich zu den Privatkunden ist in erster Linie auf eine wesentlich höhere Buchungshäufigkeit zurückzuführen, während im Durchschnitt in etwa die gleiche Entfernung pro Buchungsvorgang bei Privat- und Geschäftskunden zurückgelegt wird. Bei Stadtmobil Dortmund legen die Geschäftskunden etwa doppelt so viele Kilometer zurück wie die privaten Kunden. Die höhere Jahresfahrleistung ist hier auf häufigere Buchungen und durchschnittlich etwas längere Fahrten zurückzuführen. Bei Stadtmobil Sachsen ist die Jahresfahrleistung der Geschäftskunden nur ca. 1,3 fach höher als bei den Privatkunden, obwohl die Privatkunden etwas häufiger Car-Sharing-Fahrzeuge nutzen. Allerdings legen die Geschäftskunden im Vergleich zu den Privatkunden durchschnittlich die 1,5 fache Entfernung zurück.

Weiterhin ist festzustellen, dass Geschäftskunden häufiger auf Mittelklassewagen zurückgreifen als Privatkunden und mit diesen Fahrzeugen insgesamt überdurchschnittlich viele Kilometer fahren. Während bei 17,3 Prozent der Buchungen Geschäftskunden einen Mittelklassewagen nutzen, legen sie damit insgesamt 28,8 Prozent der Kilometer zurück. (Bei den Privatkunden liegt der Anteil der Mittelklassewagen-Buchungen bei 13,1 Prozent und insgesamt 16,6 Prozent der Kilometer.) Es ist zu vermuten, dass Geschäftskunden insbesondere für längere Fahrten Mittelklassefahrzeuge den Kleinwagen vorziehen.

Abbildung 7: Entwicklung des relativen Anteils der Geschäftskundenverträge¹ an den Rahmenverträgen insgesamt



¹ Berücksichtigung aktiver und passiver Geschäftskunden

Quelle: eigene Berechnungen

Die Komplementärauslastung der Car-Sharing-Fahrzeuge durch Geschäfts- und Privatkunden ist gut. Während Car-Sharing von Geschäftskunden hauptsächlich an Wochentagen und während der Arbeitszeit genutzt wird, nutzen die Privatkunden Car-Sharing insbesondere am Wochenende und in den Abendstunden. Weniger gut ergänzen sich die Nutzungszeiten im Jahresverlauf. Während Geschäftskunden relativ gleichmäßig über das gesamte Jahr verteilt auf Car-Sharing-Fahrzeuge zurückgreifen, fragen Privatkunden in den Sommermonaten während der Ferienzeit deutlich häufiger Car-Sharing nach, so dass es zu diesen Zeiten auch (zukünftig) zu Engpässen in der Verfügbarkeit von Fahrzeugen kommen kann.

6.3.3.3 Intraindividuelle Veränderungen der Nutzungsmuster („Lerneffekte“)

Bei knapp der Hälfte der Geschäftskunden reduziert sich die Jahreskilometerleistung im zweiten Jahr der Car-Sharing-Mitgliedschaft. Hier ist zu vermuten, dass die Mobilitätsleistung Car-Sharing zwar ausprobiert wurde, sich jedoch nicht im alltäglichen Betriebsablauf bewährt hat. Bei der anderen Hälfte der Geschäftskunden steigen die Jahreskilometerleistung und die Anzahl der Buchungen mit zunehmender Dauer der Mitgliedschaft²⁷. Eine mögliche Erklärung kann darin bestehen, dass Geschäftskunden zu Beginn der Mitgliedschaft ihre Mobilitätsbedürfnisse nicht ausschließlich durch Car-Sharing realisieren, sondern auf andere Verkehrsmittel zurückgreifen. Mit fortschreitender Nutzung und Routinisierung werden die Vorteile und die Funktionsfähigkeit von Car-Sharing deutlich, so dass bei Dienstreisen, die vorher noch mit konkurrierenden Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden (z.B. mit Mietwagen, Dienstwagen oder privaten Pkw der Mitarbeiter), häufiger auf Car-Sharing-Fahrzeugen zurückgegriffen wird. Eine weitere Ursache für die steigende Nutzungsintensität der Geschäftskunden könnte ein höherer Mobilitätsbedarf sein, der unabhängig vom Angebot der Dienstleistung zu sehen ist.

Im Geschäftskundenbereich ist weiterhin zu beobachten, dass ein Achtel der Geschäftskunden²⁸ im zweiten Jahr der Mitgliedschaft anstelle von Mittelklassefahrzeugen häufiger auf Kleinwagen zurückgreift. Insgesamt steigt bei der Gruppe der Downsizer allerdings die Jahreskilometerleistung deutlich an. Mehr als das Doppelte der eingesparten Kilometer im Mittelklassebereich werden zusätzlich mit Kleinwagen zurückgelegt. Es ist zu vermuten, dass Geschäftskunden, die einen steigenden Mobilitätsbedarf durch Car-Sharing abdecken, von Mittelklasse- auf Kleinwagen umsteigen, um so einen Teil der mehr anfallenden Mobilitätskosten wieder einzusparen.

Ein Zehntel der Geschäftskunden nutzt im zweiten Jahr der Mitgliedschaft häufiger Mittelklassewagen anstelle von Kleinwagen. Die Gruppe der so genannten Upsizer ist im Geschäftskundenbereich weniger stark ausgeprägt als bei den Privatkunden. Die Jahresfahrleistung der gewerblichen Upsizer erhöht sich nur geringfügig, so dass sich der Mobilitätsbedarf, der durch Car-Sharing abgedeckt wird, nicht bedeutend ändert. Zu vermuten ist, dass der Wechsel zu Mittelklassefahrzeugen insbesondere auf höhere Komfortansprüche zurückzuführen ist oder die Notwendigkeit besteht, aus Imagegründen häufiger repräsentative Fahrzeuge zu nutzen. Eine weitere mögliche Erklärung für höhere Komfortansprüche könnte darin bestehen, dass häufiger Mittelklassefahrzeuge gebucht werden, weil mehrere Mitarbeiter gemeinsam unterwegs sind.

6.3.4 Fazit

Die Herausarbeitung von Veränderungen und Trends in Bezug auf die Klientel und die Nutzungsmuster von Car-Sharing war in der Längsschnittuntersuchung aufgrund der Datenlage nur begrenzt möglich.

Dennoch hat die Untersuchung dennoch zu wichtigen Ergebnissen geführt. Besonders hervorzuheben sind folgende Befunde:

- Sowohl bei den Privat- als auch bei den Geschäftskunden machen die passiven Kunden mit rund einem Drittel bzw. einem Viertel einen größeren Teil der Kundschaft aus. Bei

²⁷ Diese Aussagen beziehen sich nur auf Cambio Aachen.

²⁸ Im Privatkundenbereich gehören knapp ein Fünftel der Kunden zur Gruppe der Downsizer.

den Privatkunden ist im Falle von Cambio Aachen dieser Anteil während des Betrachtungszeitraumes deutlich gewachsen (von ursprünglich 11,9 Prozent 1999).

- Innerhalb der Privatkunden unterscheiden sich sowohl Alt- und Neukunden als auch ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden hinsichtlich ihrer Sozialprofile und ihrer Nutzungsmuster. Die Gruppe der Altkunden ist deutlich älter als die Neukunden, die ÖPNV-Kunden sind ebenfalls deutlich älter als die Nicht-ÖPNV-Kunden; zudem ist bei den ÖPNV-Kunden der Frauenanteil etwas höher. Während des Betrachtungszeitraums überwiegt das Bild, dass Altkunden im Vergleich zu Neukunden im Durchschnitt häufiger buchen, höhere jährliche Fahrleistungen haben und etwas häufiger auf Mittelklassefahrzeuge und Utilities zurückgreifen. Im Vergleich mit Nicht-ÖPNV-Kunden buchen ÖPNV-Kunden genauso häufig oder häufiger, vor allem aber ist ihre Jahresfahrleistung mit Car-Sharing deutlich höher. Sowohl bei den Alt- und Neukunden als auch bei den ÖPNV- und Nicht-ÖPNV-Kunden können die Unterschiede in den Nutzungsmustern wahrscheinlich mit den unterschiedlichen Mobilitätsbedarfen erklärt werden, die aus den unterschiedlichen Lebenszyklusphasen resultieren, in denen sich die Nutzergruppen aufgrund des jeweiligen Durchschnittsalters befinden.
- Die Geschäftskunden stellen im Falle der drei untersuchten CSO eine ökonomisch wichtige Kundengruppe dar. Bei Cambio Aachen machen die Geschäftskunden schon seit einigen Jahren einen nennenswerten Teil der Gesamtkundschaft aus, bei Stadtmobil Dortmund und Stadtmobil Sachsen ist der Geschäftskundenanteil in neuerer Zeit deutlich gewachsen. Geschäftskunden buchen durchschnittlich häufiger Car-Sharing-Fahrzeuge, nutzen diese länger und legen mehr Kilometer im Jahr zurück als Privatkunden, so dass bei ihnen der Umsatz pro Vertrag höher ist.
- Die Veränderung der Car-Sharing-Nachfrage mit zunehmender Dauer der Mitgliedschaft („Lerneffekte“) ist bei Privat- und Geschäftskunden unterschiedlich. Während die Privatkunden im zweiten Jahr der Mitgliedschaft im Saldo weniger fahren als im ersten Jahr, nimmt bei den Geschäftskunden die Nachfrage nach Car-Sharing zu. Insgesamt nutzen die Geschäftskunden eher größere Fahrzeuge als die Privatkunden. Dies deutet auf unterschiedliche Rationalitäten der beiden Kundengruppen hin. Außerdem ergeben sich unterschiedliche Konsequenzen für die ökologischen Effekte von Car-Sharing.
- Die grundsätzliche Komplementarität der Nutzungszeiten von Privat- und Geschäftskunden hat sich bestätigt; allenfalls könnte es bei einer verstärkten Akquisition von Geschäftskunden aufgrund der im Sommer erhöhten Nutzung von Car-Sharing durch beide Kundengruppen zukünftig zu Fahrzeugengpässen kommen.

6.4 Analysen zum Car-Sharing für Privatkunden

Im Folgenden werden die zentralen Forschungsbefunde zum Bereich Car-Sharing für Privatkunden dokumentiert. Den größten Raum nimmt dabei die Darstellung der Ergebnisse der Nachfrageanalysen ein (Abschnitte 6.4.1 bis 6.4.6).

Die Basis der Nachfrageanalysen bildet ein theoretischer Bezugsrahmen (Abschnitt 6.4.1), aus dem ein Modell für die Erklärung der realen und der fiktiven (potenziellen) Nutzung von Car-Sharing abgeleitet wird. Zusammen mit den Angebotsszenarien, die bei den Nachfrageerhebungen verwendet wurden, bestimmt das Erklärungsmodell den Ansatz, der den nachfolgenden empirischen Untersuchungen zugrunde gelegt wurde (Abschnitt 6.4.2). Die durchgeführten Erhebungen (Befragungen von Kunden und Nicht-Kunden des heutigen Car-Sharing) sind in Abschnitt 6.4.3 dokumentiert. In einem Zwischenschritt wird kurz auf die

durchgeführten Milieu- und Faktorenanalysen eingegangen (Abschnitt 6.4.4). Die Milieu- und die Faktorenanalysen haben im Hinblick auf die weiteren Auswertungen vorbereitenden Charakter. Im Unterschied zu den Faktorenanalysen bilden die Milieuanalysen jedoch im Gesamtkontext der Untersuchungen zum Bereich Car-Sharing für Privatkunden einen eigenen Schwerpunkt. Die Ergebnisse sind ausführlich in mehreren Arbeitspapieren (Beck/Hartung 2004, Vester/Gardemin/Beck 2004, Gardemin 2006 und Teiwes-Kügler 2006) beschrieben. Die Darstellung der (weiteren) Auswertungsergebnisse (Abschnitt 6.4.5) beginnt mit einer Beschreibung der Interessenlagen im Hinblick auf die Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing und einer Gegenüberstellung der Merkmalsprofile der heutigen Car-Sharing-Kunden und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing. Da für die Perspektiven des Car-Sharing in Deutschland in erster Linie die potenziellen Kunden von Bedeutung sind, beschränken sich die anschließenden kausalanalytischen Betrachtungen (Abschnitt 6.4.6) zu den Bestimmungsgrößen des Interesses an einem flexibilisierten Car-Sharing, zu den Angebotspräferenzen (Basis- oder erweitertes Szenario) und zu den Nutzungsweisen (substitutiv oder additiv in Bezug auf eigene Pkw) auf diesen Personenkreis.²⁹

Die an der Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing interessierten Nicht-Kunden bilden die Grundlage für die anschließenden Potenzialschätzungen für 2020 (Abschnitt 6.4.7), auf denen wiederum die diesen Untersuchungsteil abschließenden Verkehrs- und Ökobilanzierungen (Abschnitt 6.4.8) aufbauen. Neben den Befunden für ein flexibilisiertes Car-Sharing im Jahr 2020 werden die Ergebnisse einer für die heutige (2005) Kundschaft von Car-Sharing vorgenommenen Verkehrs- und Ökobilanzierung dargestellt und vergleichend bewertet.

6.4.1 Theoretischer Bezugsrahmen: Mobilität als Alltagspraxis in Möglichkeitsräumen

Bisher fehlt es an einer ausgearbeiteten und konsistenten soziologischen Theorie der Mobilität, auf die Bezug genommen werden könnte. Im Hinblick auf das Automobil konstatiert Burkart 1994 zwar „eine reichhaltige und verzweigte Literatur“, aber keine „soziologische Diskurstradition“ (Burkart 1994: 216). Vor allem durch verschiedene Förderprogramme der Bundesregierung ermöglicht, ist seit Mitte der 1990er Jahre eine Reihe sozialwissenschaftlicher Studien zu Mobilität und Verkehr entstanden. Eine „Verkehrssoziologie“ konnte sich jedoch bislang nicht etablieren; der Forschungsstand ist alles in allem nach wie vor „fragmentarisch“ (Rammler 2001: 29; zur aktuellen Literatur vgl. Götz 2007)³⁰.

Wie der Blick auf die Car-Sharing-Forschung in Kapitel 4 exemplarisch gezeigt hat, befindet sich die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung nach wie vor in einer Phase, in der das in der Soziologie und ihren Subdisziplinen („Bindestrich-Soziologien“) vorhandene Konzeptangebot im Hinblick auf Verwendungsmöglichkeiten im Gegenstandsbereich Mobilität und Verkehr „abgeklopft“ wird.

²⁹ Die statistischen Zusammenhangsanalysen, die für die heutigen Kunden von Car-Sharing durchgeführt wurden, sind in diesem Bericht nicht dokumentiert. Abgesehen von der Nicht-Repräsentativität der Kundenstichprobe, die eine Verallgemeinerung der Analyseergebnisse ausschließt, sind die Auswertungsmöglichkeiten und die Reichweite der erzielbaren Aussagen auch aus inhaltlichen Gründen begrenzt. Eine regressionsanalytische Untersuchung der Bedingungen für die Nutzung des heutigen Car-Sharing war nicht möglich, weil anders als bei den Nicht-Kunden eine entsprechende Vergleichsgruppe fehlte. In Bezug auf die regressionsanalytische Untersuchung des Interesses an einem flexibilisierten Car-Sharing wirkt einschränkend, dass die Entscheidung für Car-Sharing bei den Kunden schon gefallen ist, d.h. die befragten Personen höchstwahrscheinlich eine alltagsorganisatorische und soziokulturelle Passung mit Car-Sharing aufweisen.

³⁰ Vgl. auch Rammlers Versuch einer Systematisierung der „Geschichte“ der Verkehrssoziologie in Deutschland (2001: 13 ff.).

Die meisten Studien sind darüber hinaus dadurch charakterisiert, dass sie ebenso wie die erwähnten Förderprogramme auf das Nachhaltigkeitsparadigma Bezug nehmen und transdisziplinär angelegt sind. Das Erkenntnisinteresse richtet sich nicht allein auf die Beantwortung wissenschaftlicher Fragen; vielmehr soll ein Beitrag zur Lösung außerwissenschaftlicher Probleme, konkret: vor allem der Umweltfolgen des Verkehrs geleistet werden. Entsprechend sind die Studien in der Regel der anwendungsorientierten Forschung, teilweise auch der anwendungsorientierten Grundlagenforschung zuzurechnen.

6.4.1.1 Grundverständnis von Mobilität: Theoriebausteine

In der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung in Deutschland besteht weitgehend Konsens darüber, dass räumliche Mobilität als soziales Handeln³¹ zu konzipieren ist (vgl. z.B. Krämer-Badoni/Wilke 1997, Franke 2001, Maertins 2006). Dies ist die Voraussetzung dafür, dass sich zur Erklärung von Mobilität Konzepte zur Erklärung von sozialem Handeln heranziehen lassen.

Zur Erklärung von Mobilität und der realen wie auch der vorgestellten Praxisformen von Car-Sharing werden in dieser Studie Perspektiven alltagssoziologischer, kultursoziologischer und modernisierungstheoretischer Art³² und entsprechende Theoriebausteine miteinander kombiniert. Die verschiedenen Perspektiven betonen zugleich die unterschiedlichen Erklärungsebenen (Mikro-, Meso- und Makroebene).

Aus alltagssoziologischer Perspektive sind der repetitive Charakter des Alltagshandelns, seine damit einhergehende weitgehende Routinisierung und die spezifische Alltagsrationalität zentrale Konzepte, die das Mobilitätshandeln bestimmen. Die kultursoziologische Perspektive rekurriert demgegenüber auf die symbolischen Ordnungen von Alltagspraxis. Im Mittelpunkt steht hier ein an Bourdieus kultursoziologischer Klassenanalyse orientiertes Konzept sozialer Milieus, die als intermediäre soziale Formationen zwischen der Mikroebene der Individuen und Haushalte und der gesellschaftlichen Makroebene vermitteln. Milieus werden als soziokulturelle Einbettungen von Alltagspraxis thematisiert und als Erklärung für die unterschiedlichen Muster von Alltagspraxis bestimmt. Aus modernisierungstheoretischer Sicht sind die beiden aufeinander bezogenen Leistungen von Differenzierung und Integration durch Mobilität verantwortlich für eine besondere „Affinität von Moderne und Mobilität“ (Rammler 2001), die das Automobil zu einem zentralen Referenzpunkt der Lebensführung macht.

Die genannten Konzepte tragen entscheidend zur Erklärung der Möglichkeitsräume³³ bei, in denen die Individuen und Gruppen agieren. Möglichkeitsräume limitieren Handeln, aber sie determinieren es nicht; innerhalb der Möglichkeitsräume können die Subjekte frei entscheiden und handeln.

Diese theoretische Konzeptualisierung von Mobilität bedeutet für die Positionierung innerhalb der seit längerer Zeit geführte Debatte über die Unterscheidung von Mobilität und Verkehr (vgl. aktuell beispielsweise Gerike 2005: 21 ff.), dass Mobilität in dieser Untersuchung mehrdimensional thematisiert wird, jeweils sowohl im Sinne von „Kompetenz“ als auch im Sinne von „Performanz“ (Wilke 2002: 7, Fußnote 1): als räumliche Mobilität zur Überwindung von

³¹ Zur handlungstheoretischen Grundlegung vgl. die Ausführungen von Franke (2001: 67 ff.) im Anschluss an Giddens (1984, 1987).

³² Bei Bittlingmayer und Steding (2004: 139) findet sich eine ähnliche Strukturierung der Mobilitätsforschung insgesamt.

³³ Das Konzept von Möglichkeitsräumen ist seit längerer Zeit in unterschiedlichen Disziplinen und Zusammenhängen verbreitet. Beispiele finden sich in der Alltagssoziologie, der Zeitgeographie oder der Kulturosoziologie.

Distanzen in geographischen Räumen, als sozial-räumliche Mobilität zu Orten zur Ausübung von Aktivitäten und, in symbolischer Hinsicht, als sozio-kulturelle Mobilität im Raum sozialer Unterscheidungen (CITY:mobil 1999: 28 f.).

6.4.1.2 Handlungstheoretische „Tiefenstrukturen“ von Alltagspraxis³⁴

Für die Frage, ob ein bestimmtes Verkehrsmittel oder genauer: eine bestimmte Mobilitätsform in den Alltag der Individuen und Haushalte hineinpasst, scheinen zwei eng aufeinander bezogene Momente des Alltagshandelns³⁵ von besonderer Bedeutung zu sein: die starke Routinisierung dessen, was Menschen tagtäglich tun, und die spezifische Form von Rationalität, die sie dabei leitet. Sie gehören zu den „Tiefenstrukturen“ von Alltagspraxis.

6.4.1.2.1 Routinen und Entscheidungshandeln

Routinisierungen bilden ein grundlegendes Moment menschlichen Handelns und Zusammenlebens. Aus anthropologischer Sicht ist u.a. ihre Entlastungsfunktion hervorgehoben worden (vgl. Gehlen 1962: 69 f.). Routinisierung ist aber auch „notwendig für die psychologischen Mechanismen, mit deren Hilfe in den täglichen Handlungen des gesellschaftlichen Lebens ein Gefühl des Vertrauens bzw. der Seinsgewissheit aufrechterhalten wird“ (Giddens 1992: 37).

Vereinfachend können Routinen als bewährte typische Problemlösungen in typischen Situationen definiert werden. Sie besitzen eine hohe Persistenz und werden erst dann aufgegeben, wenn sie keine hinreichend zufrieden stellende Problemlösung mehr bieten. Selbst in diesem Falle erfolgt eine Handlungsänderung nicht unbedingt unmittelbar, da nicht nur die Suche nach Handlungsalternativen, sondern auch die Änderung der bisherigen und die Eingewöhnung in neue Handlungsweisen Transaktionskosten verursachen und es zudem ungewiss sein kann, ob die neue Handlungsweise tatsächlich die erhoffte Problemlösung bringt (vgl. Plümper 1996: 198 f.). Routinen werden vom „praktischen Bewusstsein“ getragen (Giddens 1992: 37; vgl. auch ebd. S. 57 sowie Joas 1992: 13). Das „praktische Bewusstsein umfasst all das, was Handelnde stillschweigend darüber wissen, wie in den Kontexten des gesellschaftlichen Lebens zu verfahren ist, ohne dass sie in der Lage sein müssen, alldem einen direkten diskursiven Ausdruck zu verleihen“ (Giddens 1992: 36). Gründe für das Handeln lassen sich erst auf der Ebene des diskursiven Bewusstseins angeben (vgl. ebd.: 57). Entsprechend gering ist die Aufmerksamkeit gegenüber möglichen Handlungsalternativen. Routinisiertes Verhalten ist jedoch nicht gleichbedeutend mit unreflektiertem Verhalten. Zumindest modellhaft kann routinisiertes Verhalten als Ergebnis eines vorgängigen Prüf- und Entscheidungsprozesses interpretiert werden.

6.4.1.2.2 Rationalität von Alltagshandeln

Die Entscheidungsprozesse, die der Ausbildung von Routinen vorangehen, und auch andere Entscheidungsprozesse im Alltag werden von einer spezifischen Alltagsrationalität geleitet. Anders als beispielsweise formalisierte Entscheidungsverfahren in den Wirtschaftswissenschaften oder in der Planung, ist diese nicht auf Ergebnisoptimierung ausgerichtet, sondern auf Alltagsbewältigung, d.h. es handelt sich um eine pragmatische Rationalität. Den Referenzrahmen für die Beurteilung der Rationalität der Alltagsakteure bildet der Alltag mit seinen Anforderungen; verlässt man diesen Referenzrahmen, erscheint das Verhalten der Akteure

³⁴ Einzelne Passagen dieses und des nachfolgenden Abschnitts gehen auf ein Papier zurück, das im Kontext der Erarbeitung des Förderantrages entstanden ist (Wilke 2002).

³⁵ Die Begriffe Handeln und Verhalten werden in dieser Studie synonym verwendet.

im Alltag aus der Sicht eines - zum Beispiel verkehrswissenschaftlichen - Beobachters oftmals als nur eingeschränkt rational oder sogar als „irrational“.

Folgt man dem Theorem begrenzter menschlicher Rationalität („Bounded rationality“; vgl. Simon 1957 und 1979), orientieren sich Alltagsakteure an einem Mindestanspruch („Aspiration Level“; vgl. Simon 1957, zit. nach Plümper 1996: 190). Bei ihrer Entscheidungsfindung verfahren sie darüber hinaus nach einer impliziten Strategie des „Satisficing“ (Simon 1979, zit. nach Plümper 1996: 190 f.): Unter den Handlungsalternativen, die über dem Aspiration-Level liegen, wählen Akteure die „erstbeste“ aus, ohne nach weiteren Optionen zu suchen.

Stellt man in Rechnung, dass Alltagsentscheidungen häufig unter Zeitdruck, bei nur begrenzter Kenntnis der zu berücksichtigenden Zusammenhänge und Unsicherheit über den tatsächlichen Nutzen der verschiedenen Handlungsalternativen stattfinden, wird dieses Verhalten plausibel. Vor allem die Vertreter einer sozialwissenschaftlich differenzierten und verfeinerten Rational-Choice-Theorie wie beispielsweise Hartmut Esser werten diese Form des Verhaltens als Ausdruck äußerster Rationalität (vgl. Esser 1993: 224). Sie ist rational, weil bei einer weiteren Suche und Optimierung der „Gewinn“ die Transaktionskosten unterschreiten könnte. Dies gilt auch für Mobilitätsentscheidungen.

Aus diesen Überlegungen folgt zunächst ganz generell eine gewisse Trägheit in Bezug auf jegliche Verhaltensänderung. Wenn das bisher praktizierte Verhalten als zufrieden stellend empfunden wird, dürfte die Neigung, dieses Verhalten in Frage zu stellen bzw. überhaupt zu thematisieren, eher gering sein. So ist für Akteure, die von Routinen geleitet werden, typisch, dass sie ihr Verhalten nicht kontinuierlich, sondern zyklisch anpassen (Plümper 1996: 196). Entscheidungssituationen dieser Art treten oftmals krisenhaft auf und werden vor allem als krisenhaft empfunden (Plümper 1996: 203).

6.4.1.3 Milieus als soziokulturelle Einbettungen von Alltagspraxis

Auf der Mesoebene sozialer Milieus bezieht sich die vorliegende Studie auf das Milieukonzept von Michael Vester und seiner Arbeitsgruppe und damit mittelbar auf den praxeologischen Ansatz Bourdieus, auf den dieses Konzept stark rekurriert. Im nachfolgenden Abschnitt werden der Ansatz Bourdieus und das Milieukonzept von Vester und seiner Arbeitsgruppe zunächst theoretisch in den Kontext der Sozialstrukturanalyse und Lebensstilforschung eingeordnet und anschließend in den für diese Untersuchung wichtigen Aspekten umrissen. Abschließend wird kurz auf das unter Anknüpfung an die Lebensstilforschung entwickelte Konzept von Mobilitätsstilen eingegangen.

6.4.1.3.1 Einordnung in den Diskurs über Milieus und Lebensstile

Ausgangspunkt der (neueren³⁶) Forschung zu Milieus und Lebensstilen war die sich Anfang der 1980er Jahre innerhalb der Sozialstrukturanalyse und soziologischen Ungleichheitsforschung entwickelnde Kritik an den bis dahin dominierenden Klassen- und Schichtkonzepten. Den Hintergrund bildete die im Rahmen der Modernisierungsdebatte geführte Auseinandersetzung über die Veränderung der Prozesse sozialer Differenzierung und den Wandel sozialer Ungleichheiten. Nach Auffassung der Kritiker führte die Anwendung des herkömmlichen Instrumentariums der Klassen- und Schichtkonzepte zur Produktion wissenschaftlicher Artefakte jenseits der empirischen Realität.

Als „Schlüsselkonzept für die neuere Lebensstilforschung“ (Konietzka 1994: 165) gilt die vor allem von Ulrich Beck (1983, 1986) formulierte Individualisierungsthese, in der eine „*Indivi-*

³⁶ Zu den „Klassikern“ und Vorläufern vgl. z.B. Raab/Soeffner (2004).

dualisierung und Diversifizierung von Lebenslagen und Lebensstilen“ (1986: 122; Hervorh. i. Orig.) in der bundesdeutschen Gesellschaft behauptet wird.³⁷

Danach hat durch den seit Ende der fünfziger Jahre des letzten Jahrhunderts allgemein gestiegenen Wohlstand, durch die Erhöhung der Bildungschancen und den Ausbau der staatlichen Sicherungssysteme – bei Fortbestand und teilweise sogar Verschärfung der relativen Ungleichheiten zwischen den sozialen Schichten – in der bundesdeutschen Gesellschaft eine Niveauverschiebung („Fahrstuhleffekt“) von Lebensbedingungen und Lebenslagen stattgefunden; dadurch haben sich die Möglichkeitsräume der Individuen erweitert und sind in sich differenzierter geworden, die Optionen haben sich vervielfältigt.

Mit der „Auffächerung der Lebensbedingungen“ werden die „Subjekte aus traditionellen Gemeinschaftsbezügen“ (Beck 1986: 125) herausgelöst. Die Bedeutung der traditionellen Großgruppen-Strukturen von Klassen und Schichten als „Interessensgemeinschaften“ im Konflikt von Arbeit und Kapital geht zunehmend zurück. Vor allem aber verlieren sie ihre Rolle als intermediäre Instanzen zwischen Individuen und Gesellschaft, die für die gesellschaftliche Einbindung sorgen.

Anders als in der traditionellen Großgruppen-Gesellschaft „lässt sich nicht länger von der beruflichen Stellung im Produktionsprozess auf Lebensformen, Lebenslagen, Lebensstile der Personen schließen“ (Beck 1996: 46). Zu beobachten ist eine Abnahme der „Kovariation von ökonomisch bestimmten Milieudifferenzierungen und subjektiven Interessen und Situationsdefinitionen“ (Ebd.).

Aufgrund des Fehlens soziokulturell präformierter und kollektiv geteilter Wahrnehmungs-, Interpretations- und Verhaltensmuster entsteht für die Individuen ein fortwährender Dispositions- und Entscheidungszwang. Die Herauslösung aus traditionellen Zusammenhängen bedeutet im Gegenzug, dass Wählen nun „obligatorisch“ wird (Giddens 1996: 143). In der individualisierten Gesellschaft muss sich der Einzelne als „Handlungszentrum“ und „Planungsbüro“ begreifen (Beck 1986: 217).

Ungleichheiten werden keineswegs beseitigt, sondern umdefiniert, soziale Risiken werden individualisiert. In der Folge bildet sich „eine *neue Unmittelbarkeit* von Individuum und Gesellschaft“ (Beck 1986: 158; Hervorh. i. Orig.) heraus.

Charakteristisch für das „Paradigma der *Entstrukturierung sozialer Ungleichheit und Pluralisierung von Lebensstilen*“ (Konietzka 1994: 150; Hervorh. i. Orig.) ist die Behauptung einer doppelten Entstrukturierung sozialer Ungleichheit: zum einen eine Entstrukturierung im Sinne einer Auflösung der traditionellen Klassen- und Schichtzusammenhänge, zum anderen eine „Entstrukturierung des Verhältnisses von Struktur und Handeln, von Lagen und Bewusstsein“ (Konietzka 1994: 152). Lebensstile bilden in den Konzeptionen fortgeschrittener Entstrukturierung einen „neuartigen Modus sozialer Differenzierung“. Sie stehen in der Nachfolge von ökonomisch begründeten Klassen und Schichten, im Unterschied zu diesen sind sie jedoch in einem soziokulturellen Raum konstituiert und bilden soziokulturelle Formationen, die sich empirisch als soziale Aggregate von Personen mit ähnlichen Lebensstilen ermitteln lassen (Konietzka 1994: 151 f., 159).

Trotz einer inzwischen erheblichen Zahl von Arbeiten im Bereich der Lebensstilforschung ist der Begriff des Lebensstils nach wie vor eine „schillernde Vokabel“. Gehandelt wird eine

³⁷ Den übergeordneten Kontext stellen Becks Überlegungen zu einer Theorie „reflexiver Modernisierung“ dar, in denen er sich von den Vertretern einer Theorie „einfacher Modernisierung“ und deren Interpretation der gesellschaftlichen Veränderungsprozesse als „weitergehende“ industriegesellschaftliche Modernisierung absetzt (vgl. Beck 1986, 1996).

Vielzahl von Kategorienschemata mit einer jeweils unterschiedlichen Anzahl sozialer Milieus oder Lebensstiltypen. „Synthetisierungs- und Systematisierungsversuche“ mit dem Ziel, eine „allgemeine Formel“ des Lebensstils“ zu definieren, sind weitgehend folgenlos geblieben (Raab/Soeffner 2004: 351).

Müller (1997: 376 ff.) beispielsweise fasst Lebensstile „als raum-zeitlich strukturierte Muster der Lebensführung“, die sich in vier wesentlichen Dimensionen äußern:

- als expressives Verhalten (Freizeitaktivitäten, Konsummuster),
- als interaktives Verhalten (Formen der Geselligkeit, Heiratsverhalten),
- als evaluatives Verhalten (Wertorientierungen und Einstellungen) und
- als kognitives Verhalten (Selbstidentifikation, Zugehörigkeit und die Wahrnehmung der sozialen Welt überhaupt).

Die in der Lebensstilforschung vertretenen Ansätze³⁸ bewegen sich in einem Spektrum zwischen den Polen von „Strukturierung“ und „Entstrukturierung“, zwischen „nichtintentional-strukturalistischen“ und „intentional-voluntaristischen“ Positionen (Hartmann 1999: 44), in denen Lebensstile als Produkt unbewusster Zwänge oder als Produkt freier Wahl erscheinen, zwischen „objektivierendem Strukturalismus“ und „subjektivierendem Voluntarismus“ (Hillebrandt 1999: 4). Innerhalb dieses Spektrums lassen sich mit Kreckel (2004: 120 ff.) „Klassentheoretiker“, „Milieutheoretiker“ und „Individualisierungstheoretiker“ unterscheiden. Klassen- und Milieutheoretiker teilen die These von der Existenz „sozialmoralischer Milieus“ mit jeweils ähnlichen Lebensstilen. Während jedoch die Klassentheoretiker die Vorstellung „sozio-kulturell integrierter Großgruppen“ vertreten, nach der Milieus an die vertikalen Ungleichheitsstrukturen von Klassen und Schichten gebunden sind (Klassenmilieus, Schichtmilieus), haben sich für die Milieutheoretiker die Milieus von den vertikalen Strukturen sozialer Ungleichheit weitgehend gelöst; vertikale Bedingungen sozialer Ungleichheit wirken zusammen mit vielfältigen „neuen“, horizontalen Bedingungen, Milieus definieren sich in erster Linie soziokulturell über den gemeinsamen Lebensstil (vgl. z.B. Hradil 1987). Die Position der Individualisierungstheoretiker beinhaltet demgegenüber die noch weiter gehende Vorstellung einer tendenziellen Atomisierung der Gesellschaft.

Bourdieu mit seiner kultursoziologischen Klassentheorie wird häufig unter die strukturalistischen Lebensstilansätze subsumiert (so etwa bei Hartmann 1999 und Hammer/Scheiner 2006). In dieser Studie wird Bourdieu dagegen einer Position zugeordnet, die zwischen strukturalistischen und voluntaristischen Vorstellungen vermittelt (ähnlich Hillebrandt 1999: 4). Nach Kreckel hat Bourdieu in seinem Ansatz die klassen- und die milieutheoretische Perspektive miteinander verschmolzen (Kreckel 2004: 138, Fußnote 22).

6.4.1.3.2 Grundelemente der Konstitution von Alltagspraxis bei Bourdieu

Gesellschaft wird bei Bourdieu (vgl. zum Folgenden Müller 2002: 165 ff. sowie Bremer 2001) als mehrdimensionaler sozialer Raum konzipiert. Der soziale Raum ist ein Raum der Relationen; Akteure oder Gruppen sind definiert durch ihre Position innerhalb des sozialen Raums. Die Positionen der Akteure variieren je nach Kapitalausstattung. Bourdieu unterscheidet ökonomisches, kulturelles und soziales Kapital. Einkommen und Vermögen bilden das ökonomische Kapital, die Kapitalsorte, die am leichtesten in Geld konvertierbar ist. Das kulturelle Kapital kann inkorporiert sein in Form dauerhafter Dispositionen und Fertigkeiten, institutionalisiert (Bildungstitel) oder objektiviert (Kulturgüter). Das soziale Kapital wird gebildet durch

³⁸ Übersichtsdarstellungen finden sich z.B. bei Georg 1998 und Hartmann 1999.

die mobilisierbaren sozialen Beziehungen. Das symbolische Kapital, die vierte Kapitalsorte, stellt eine Synthese der anderen Kapitalsorten in Gestalt sozialer bzw. gesellschaftlicher Anerkennung dar.

Der soziale Raum (vgl. Bourdieu 1993: 195 ff.) besitzt drei Dimensionen oder Achsen: Das jeweilige Gesamtvolumen der Kapitalsorten bestimmt die Position auf der vertikalen Achse (Klassenzugehörigkeit), die Struktur des Kapitals (Zusammensetzung nach Kapitalsorten) die Position auf der horizontalen Achse (Zugehörigkeit zu den Fraktionen innerhalb der Klassen). Die dritte Achse bildet die zeitliche Entwicklung dieser beiden Größen, ausgedrückt als die soziale Laufbahn im Lebensverlauf.

Innerhalb des sozialen Raums unterscheidet Bourdieu drei „Hauptklassen der Lebensbedingungen“ sowie mehrere Klassenfraktionen: das Großbürgertum mit den Klassenfraktionen des Besitz-, des Bildungsbürgertums und der neuen Bourgeoisie, das Kleinbürgertum mit den Fraktionen des absteigenden, des exekutiven und des neuen Kleinbürgertums sowie die Arbeiterschaft.

Der soziale Raum ist aufgeteilt in eine Reihe von Feldern (gesellschaftlichen Bereichen), die nach spezifischen Gesetzmäßigkeiten funktionieren und in denen jeweils eigene Spielregeln gelten. Der Zugang zu diesen Feldern ist abhängig von der jeweiligen Kapitalausstattung.

Als vermittelndes Prinzip zwischen den Bedingungen der Lebenslage (Makroebene), die durch die Kapitalausstattung und die daraus resultierende gesellschaftliche Stellung bestimmt werden, und der Praxis der alltäglichen Lebensführung (Mikroebene) ist der Habitus³⁹ als praktischer Operator angesiedelt. Der Habitus stellt „ein System von dauerhaften Dispositionen“ dar (Bourdieu 1987a: 85). Er „thematisiert, wie die Lebensbedingungen in die Lebensführung des Einzelnen einfließen. Er bezeichnet einen Komplex von Denk- und Sichtweisen, von Wahrnehmungsschemata, von Prinzipien des Urteilens und Bewertens, der das Handeln, also die expressiven, sprachlichen und praktischen Äußerungen der sozialen Akteure, strukturiert“ (Hillebrandt 1999: 8).

Das Habituskonzept basiert auf vier Momenten (Müller 2002: 164): Der Habitus ist über die Sozialisation inkorporierte Geschichte; er ist unbewusst; obwohl er unbewusst ist, folgen die Individuen in ihrer Praxis ihren Interessen; und er ist stabil, d.h. es gibt eine Neigung, ihn auch dann noch beizubehalten, wenn sich die Handlungsbedingungen gewandelt haben und er nicht mehr „passt“. Eine Änderung der Lebenslage bewirkt keinen direkten Wandel des Habitus. Die Persistenz des Habitus führt nicht nur dazu, dass er im Lebensverlauf überdauert, sondern ist auch Voraussetzung der Weiterarbeit im Generationenwechsel, so dass zwischen den Generationen keine abrupten Brüche entstehen.

Trotz seiner tendenziellen Persistenz ist der Habitus jedoch nicht statisch, sondern eingebunden in den rekursiven Zusammenhang von Struktur und Praxis. Er ist ständig im Wandel und wird verstärkt oder modifiziert, letzteres insbesondere dann, wenn die Anwendung der überkommenen Schemata nicht mehr zu den gewünschten Lösungen führt (Bourdieu 1989: 406f., zit. n. Hillebrandt 1999: 14).

Der Habitus ist über den Geschmack konstitutiv für den Lebensstil. Er ist „*Erzeugungsprinzip*“ objektiv klassifizierbarer Formen von Praxis und *Klassifikationssystem* (principium divisionis) dieser Formen. In der Beziehung dieser beiden den Habitus definierenden Leistungen: der Hervorbringung klassifizierbarer Praxisformen und Werke zum einen, der Unterscheidung und Bewertung der Formen und Produkte (Geschmack) zum anderen, konstituiert sich die

³⁹ Informativ zum Habituskonzept Krais/Gebauer 2002.

repräsentierte soziale Welt, mit anderen Worten der *Raum der Lebensstile*“ (Bourdieu 1993: 277 f.; Hervorh. i. Orig.) „Der Geschmack ist die Erzeugungsformel, die dem Lebensstil zugrunde liegt, [...] dem einheitlichen Gesamtkomplex distinktiver Präferenzen“ (Bourdieu 1993: 283). Die Klassen, d.h. Bourgeoisie, Kleinbürgertum und Arbeitermilieu präsentieren sich bei Bourdieu „in erster Linie als ein Panorama von Geschmacksmilieus mit charakteristischen Wertesystemen und habitusabhängigen Praxisformen“ (Raab/Soeffner 2004: 349). Zwischen Geschmack und Klassenzugehörigkeit besteht eine „Homologie“ (Entsprechung) oder „statistische Wahlverwandtschaft“ (Müller 2002: 166).⁴⁰

Der Geschmack mit seinem „System von Klassifikationsschemata“ erfüllt eine distinktive Funktion, ohne dass er von den Akteuren unbedingt bewusst eingesetzt würde. Die Klassifikationsschemata sind „nur höchst bruchstückhaft zugänglich [...], obwohl der Lebensstil mit steigender sozialer Stufenleiter immer entschiedener durch die von Max Weber so genannte ‚Stilisierung‘ des Lebens charakterisiert wird“ (Bourdieu 1993: 283).

Der durch den Habitus erzeugte Geschmack schränkt den Blick der Akteure ein; er lenkt ihre Wahl von vornherein auf die zu ihnen „passenden“ „praktischen Handlungen, Aktivitäten und Güter“ (Bourdieu 1993: 728) und macht eine Abwägung überflüssig.

Durch den jeweiligen Habitus wird für die Akteure ein Möglichkeitsraum geschaffen: Handlungsoptionen und Handlungsstrategien werden vorgegeben, aber nicht determiniert. Innerhalb ihres jeweiligen Möglichkeitsraums entscheiden und handeln die Akteure frei, aber eben innerhalb der gesetzten Grenzen.

Praxis ist bei Bourdieu immer zugleich strukturierte und strukturierende Praxis. Die durch den Habitus generierte Praxis ist strukturierte Praxis insofern, als die Konstitution des Habitus nach Maßgabe der sozialen Strukturen erfolgt und klassenspezifische Dispositionen ausgebildet werden; gleichzeitig ist die Praxis insofern strukturierende Praxis, als sie dazu beiträgt, die objektiven Strukturen zu reproduzieren (vgl. Müller 2002: 164). Mit dieser rekursiven Verknüpfung von Struktur und Praxis und dem Konzept des Habitus als „praktischem Operator“ hat Bourdieu das Problem des Gegensatzes von strukturalistischem Determinismus und Voluntarismus gelöst.

6.4.1.3.3 Zum Milieukonzept von Michael Vester und seiner Arbeitsgruppe

Das Milieukonzept⁴¹ von Michael Vester und seiner Arbeitsgruppe geht zurück auf den Ende der 1980er Jahre unternommenen erfolgreichen Versuch, zentrale Elemente der kultursoziologischen Klassenanalyse Bourdieus, die sich auf die französische Gesellschaft beziehen, und Elemente aus anderen theoretischen Ansätzen mit dem Milieuansatz der SINUS-Lebensweltforschung⁴² zu verbinden⁴³ und auf Deutschland anzuwenden. Anfang der 1990er Jahre wurde auf dieser Basis eine empirische Milieuanalyse der deutschen Gesellschaft durchgeführt (Vester u.a. 2001). In der Folgezeit wurde der Ansatz in verschiedener Hinsicht ausgebaut und gegenüber Bourdieu erweitert. In späteren Studien wurde der Ansatz auch

⁴⁰ Zu den klassenspezifischen Geschmacksausprägungen vgl. Abschnitt 4.2.

⁴¹ Zur Geschichte des Milieukonzepts in den Sozialwissenschaften vgl. Hradil 1992 und Matthiesen 1998.

⁴² Vgl. Vester u.a. 2001: 43 ff. - Die Anfänge der SINUS-Lebensweltforschung liegen im Bereich der Politikforschung. Zur Geschichte der SINUS-Lebensweltforschung vgl. Hartmann 1999.

⁴³ Neben dem theoretischen Ansatz Bourdieus haben die Ansätze von Weber, Durkheim und Marx sowie der englischen Kulturalisten bei der Konzeptentwicklung eine Rolle gespielt. Das Milieukonzept von Vester hat sich inzwischen relativ weit von der SINUS-Lebensweltforschung entfernt. Ausführlich zur Genese und Entwicklung des Milieukonzepts von Vester und seiner Arbeitsgruppe vgl. Bremer/Lange-Vester 2006.

anwendungsorientiert eingesetzt, um etwa die Hintergründe für den Mitgliederschwund der Kirchen (vgl. Vögele/Bremer/Vester 2002) zu untersuchen.

Im Unterschied zu Bourdieu⁴⁴, der in erster Linie die französische Oberklasse und ihre Klassenfraktionen im Blick hatte, wurde der Fokus stärker auf die mittleren Arbeitnehmermilieus gelegt und diese einer differenzierten Analyse unterzogen. Methodisch wurden sowohl cluster- und faktorenanalytische Verfahren für quantitative Analysen als auch qualitative Verfahren für die Habitushermeneutik⁴⁵ entwickelt. Inhaltlich liegt der Hauptunterschied zwischen beiden Ansätzen in der unterschiedlichen Konzeptualisierung des sozialen Raums, die bei Vester nur mittelbar über das Kapitalvolumen und die Kapitalstrukturen bestimmt sind. Stattdessen lehnt sich die Konzeptualisierung an Vorstellungen von Durkheim und Marx an. Die horizontale Achse drückt die gesellschaftliche Arbeitsteilung, Differenzierung und Spezialisierung aus, die vertikale Achse die gesellschaftlichen Produktions- und damit auch Herrschaftsverhältnisse.

Der von Beck u.a. vertretenen Individualisierungsthese wird von Vester und seiner Arbeitsgruppe der durch die empirischen Milieuuntersuchungen gewonnene Befund gegenübergestellt, dass zwar ein sozialstruktureller Wandel der bundesdeutschen Gesellschaft stattgefunden hat, dieser sich aber vor allem auf die horizontale Pluralisierung der Klassenstrukturen bezieht, während die vertikalen Strukturen erhalten geblieben sind (vgl. Bremer/Lange-Vester 2006: 15, 19). Entsprechend werden an der von den Verfechtern der Individualisierungsthese behauptete Entkoppelung von Sozialstruktur und Lebensstilen Zweifel angemeldet (vgl. Bremer/Lange-Vester 2006: 13).

Anders als bei Bourdieu, dessen Untersuchungen stärker auf die von rationalen gemeinsamen Interessen zusammen gehaltenen Klassen („Vergesellschaftungen“) gerichtet sind, stehen in Vesters Konzept mit den Milieus auch auf einem Zusammengehörigkeitsgefühl basierende Formen der „Vergemeinschaftung“ im Blickfeld (vgl. Vester u.a. 2001: 172):

„Milieus bezeichnen Gruppen mit ähnlichem Habitus, die durch Verwandtschaft oder Nachbarschaft, Arbeit oder Lernen zusammenkommen und eine ähnliche Alltagskultur entwickeln. Sie sind einander durch soziale Kohäsion oder auch nur durch ähnliche Gerichtetheit des Habitus verbunden. Insofern sie ähnliche Orte im sozialen Raum einnehmen, sind sie historische Nachfahren der Klassen, Stände oder Schichten“ (Vester u.a. 2001: 24 f.; Hervorh. i. Orig.).

In der Tradition Durkheims, der Milieus als soziale Gruppen mit jeweils einem „gemeinsamen Korpus moralischer Regeln“ (Vester u.a. 2001: 171) versteht, stellt der Habitus vor allem eine „Ethik alltäglicher Lebensführung“ dar, die das praktische Handeln bestimmt (Vester u.a. 2001: 24).

Zentraler Bestandteil des Habitus⁴⁶ ist die Mentalität. „Während jedoch der Habitus die *Grundhaltung* beschreibt, bezeichnet Mentalität nur einen Teil von ihm, vor allem die ,menta-

⁴⁴ Die Ausführungen zu den Unterschieden zwischen beiden Konzepten basieren überwiegend auf Hinweisen von Christel Teiwes-Kügler.

⁴⁵ Bei Bourdieu fehlt nach Teiwes-Kügler eine systematisierte Methodologie zur Habitusanalyse und zur Typenbildung.

⁴⁶ Der „Habitus ist eine tiefere, *allgemeinere* Grundhaltung gegenüber der sozialen Welt, die die Dimensionen des Geschmacks und Lebensstils, der körperlichen und emotionalen Haltungen, der Muster sozialer Praxis und Beziehungen und ebenso die Mentalität und ideologische Weltsicht zusammenfasst. Ein Habitus kann daher nur als eine umfassende Kombination oder als ein *Syndrom* von praktischen und moralischen Einstellungs-, Klassifikations- und Wertmustern beschrieben werden. Ist aber ein solches System einmal als ganzes erfasst, so kann es auch, wie ‚mit einem Blick‘ als einfache Gesamtgestalt erkannt werden, indem seine vielfachen Züge sich nach einer Formel oder einem Prinzip zusammenfügen“ (Vester u.a. 2001: 162 f.; Hervorh. i. Orig.).

len' *Einstellungen* und nicht zuletzt die moralischen *Vorstellungen*" (Vester u.a. 2001: 167, Hervorh. i. Orig.).

Technisch werden in den Milieuanalysen von Vester und seiner Arbeitsgruppe Milieus zuerst durch den Mentalitätstypus als „aktive Variable“ identifiziert. Anschließend werden die sozialen Lagen und weitere Merkmale („illustrierende Variablen“) der Angehörigen des Milieus bestimmt. In der Zusammenschau lässt sich erkennen, inwieweit die Mentalitätstypen mit den objektiven Lagen korrespondieren, d.h. ob eine „Homologie“ vorliegt (Vester u.a. 2001: 244).

6.4.1.3.4 Von Lebens- zu Mobilitätsstilen

Konzepte der Lebensstilforschung sind von Teilen der sich herausbildenden sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung adaptiert und an ihre Zwecke angepasst worden. Erste Versuche, eine Beziehung zwischen Lebensstilen und Mobilität herzustellen, wurden bereits Mitte der 1990er Jahre gemacht (vgl. z.B. Brandt 1995 im Rahmen der Car-Sharing-Forschung).

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre wurde im Rahmen des BMBF-Forschungsverbundes CITY:mobil am Institut für sozialökologische Forschung (ISOE) in Frankfurt/Main das Konzept der „Mobilitätsstile“ entwickelt (vgl. Götz/Jahn/Schultz 1998). Der Ansatz wurde in den Folgejahren ausgebaut und hat inzwischen durch weitere eigene Arbeiten des ISOE (vgl. hierzu Götz 2007) als auch durch andere Studien, in denen der Ansatz aufgegriffen wurde (vgl. z.B. Fliegner 2002, Maertins 2006), eine gewisse Verbreitung gefunden.

In dem ursprünglichen Ansatz, der an Elemente der SINUS-Lebensweltforschung anknüpft, wurden in einem ersten Schritt auf der Grundlage einer faktorenanalytischen Auswertung von Mobilitätsorientierungen Mobilitätstypen gebildet, die dann zu Lebensstilmerkmalen und zum Verkehrsverhalten in Beziehung gesetzt wurden (vgl. Götz/Jahn/Schultz 1998). Kombinationen von Mobilitätstypen und Verkehrsverhalten wurden als Mobilitätsstile interpretiert. Die Lebensstilmerkmale wurden lediglich deskriptiv verwendet und sind in diesem Ansatz nicht stillkonstituierend. Nach Kritik aus der lebensstilorientierten Mobilitätsforschung (vgl. Hunecke 2000: 102 f.) an diesem Vorgehen wurden in späteren Studien kausalanalytische Untersuchungen mit Lebensstilmerkmalen als Explanans durchgeführt (vgl. Götz 2007: 110).

Milieukonzepte sind, abgesehen von einer Sekundäranalyse verschiedener Umfragen zum Ressourcenverbrauch von Haushalten, in der u.a. ausgewählte Parameter der Pkw-Nutzung untersucht wurden (Hunsicker 2005), in der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung in Deutschland bislang nicht angewandt worden.⁴⁷

6.4.1.4 Funktionen von Mobilität im Modernisierungsprozess: Differenzierung und Integration

Funktionale Differenzierung, die immer weitere Ausdifferenzierung moderner Gesellschaften in Teilsysteme, ist ein zentrales Moment von Modernisierung und Kennzeichen moderner Gesellschaften (vgl. Schimank/Volkman 1999: 6). Moderne und Mobilität zeichnen sich durch eine „Wahlverwandtschaft“ aus, die aus der Differenzierungsleistung von Mobilität und

⁴⁷ Einzelne Dimensionen des Verkehrsverhaltens wurden von Kleinhüchelkotten (2001) in eine Studie zu Suffizienz und Lebensstilen, in der die SINUS-Milieus zugrunde gelegt werden, einbezogen. – In der ersten Hälfte der 1990er Jahre wurde der SINUS-Ansatz in zwei im Auftrag der Wirtschaft erstellten Studien verwendet (SINUS 1991 und Spiegel-Dokumentation 1993). In beiden Studien wurden mobilitätsbezogene Einstellungstypen und Milieus zueinander in Beziehung gesetzt.

dem Vermögen, gleichzeitig für die notwendige Integration⁴⁸ zu sorgen, resultiert. Differenzierung und Integration stehen im Modernisierungsprozess in einem dialektischen Verhältnis zueinander (Rammler 2001: 229); Mobilität ermöglicht Differenzierung und schafft Integration. Die zentrale Differenzierungs- und Integrationsleistung erbringt hierbei gegenwärtig das Automobil.

6.4.1.4.1 Differenzierung

Alltagsdifferenzierung und der Gebrauch des (eigenen) Automobils sind rekursiv miteinander verknüpft; die Automobilisierung ist zugleich Voraussetzung und Folge der heutigen und sich fortsetzenden Alltagsdifferenzierung:

„Das Automobil ist ein technisches Gerät, mit dessen Hilfe sich das Alltagshandeln differenzieren lässt. Ist es erst einmal da und in den Alltag integriert, erlaubt seine Nutzung ein zunehmend differenziertes Alltagshandeln. Man kann wählen, wo man etwas erledigen, besorgen oder betreiben will. Die so ermöglichte Herstellung einer differenzierten Struktur des Alltagshandelns setzt ihrerseits die Nutzung des Automobils voraus und erzwingt zugleich auch seine zukünftige Nutzung, was zu einer weiteren Differenzierung führt“ (Krämer-Badoni/Wilke 1997: 28).

Kuhm hat diesen Systemcharakter der Automobilität herausgearbeitet und als eigendynamischen Prozess beschrieben (Kuhm 1997). Aus dieser Perspektive kann Automobilität nur durch ein Mobilitätssystem ersetzt werden, das die Mobilitätsfunktion in zeitlicher, räumlicher und sozialer Hinsicht besser erfüllt als das (eigene) Automobil (Krämer-Badoni/Wilke 1997).

Entscheidend für die Differenzierungsleistung (wie auch für Integrationsleistung) des Automobils ist die zeitliche, räumliche und soziale Optionalität, die es repräsentiert. Voraussetzung für diesen Autonomiegewinn ist das Vorhandensein einer umfangreichen öffentlichen und privaten Infrastruktur wie Verkehrsbauten, gesetzlichen Regelungen, Werkstätten, Versicherungen usw., so dass die gewonnene Unabhängigkeit auch als „abhängige Unabhängigkeit“ erscheinen kann.⁴⁹ Hat man sich jedoch für die „Systempartizipation“ (vgl. Linde 1972) entschieden, eröffnet sich eine Vielfalt von Optionen, die insbesondere der kollektive Öffentliche Verkehr nicht bieten kann.⁵⁰ Unabhängigkeit hat von Anfang an den „Attraktivitätskern“ des Automobils ausgemacht (vgl. Burkart 1994: 236, Fußnote 61 und die dort angegebene Literatur).

6.4.1.4.2 Integration

Bestandteil des sozio-technischen Systems des Automobilismus ist die von ihm produzierte Normalitätskonstruktion mit dem Automobil als Dreh- und Angelpunkt:

„Das großtechnische System des Automobilismus ist zugleich ein soziales System, das die materiellen und psychischen Bedingungen seiner Nutzung produziert. Es ist deshalb für das

⁴⁸ Im weiteren Verlauf der Untersuchung steht die Sozialintegration im Vordergrund. Die Verwendung des Begriffs der Integration in dieser Studie ist insofern vorläufig, als die Integrationsleistung von Mobilität einer genaueren Ausarbeitung bedarf. Von Bedeutung sind dabei insbesondere die Unterscheidung von Sozial- und Systemintegration und die jeweilige Differenzierung nach einzelnen Dimensionen (vgl. hierzu Esser 2001).

⁴⁹ In diesem Sinne argumentiert Sachs: „Was heißt da schon ‚selbstbeweglich‘? Doch nichts anderes, als sich in einen Verbund laufender Systeme einzuklinken“ (Sachs 1999: 334).

⁵⁰ Den Öffentlichen Verkehr zu nutzen bedeutet, sich dem Zeitregime des Fahrplans, dem räumlichen Regime des Netzes von Routen und Haltestellen usw. zu unterwerfen. Nicht zuletzt kann man sich seine Mitfahrer nicht aussuchen.

Individuum die Anbindung an die moderne Gesellschaft, das Faustpfand der Teilhabe an einer Gesellschaft, in der Mobilität zur Bedingung der eigenen Reproduktion geworden ist“ (Krämer-Badoni/Wilke 1997: 28; vgl. auch Heine/Mautz/Rosenbaum 2001).

Indem historisch durch das technische Gerät Auto die zentralen kulturellen Werte von Individualität und Mobilität verstärkt und miteinander verknüpft wurden, entstand ein neuer „Wertkomplex“ des Automobils mit dem Automobil als zentralem Bestandteil einer gesellschaftlichen Lebensweise. „Automobilismus bezeichnet die Nutzung des Automobils als Notwendigkeit, nicht in einem instrumentell-technischen Sinn, sondern im Sinne der Konformität mit einer Lebensweise“ (Burkart 1994: 220). „Über [die] strukturelle (im Sinne von infrastrukturell) und kulturelle Verankerung [...] kommt es zur sozialen Integration, so dass man sagen kann: Das Auto gehört zur Grundausstattung eines vollwertigen Gesellschaftsmitglieds“ (Burkart 1994: 224). Dies schließt keineswegs auf der individuellen Ebene eine Lebensweise ohne Auto aus. Der Automobilismus wird jedoch zum Referenzrahmen: Wer ohne Auto lebt, ob freiwillig oder unfreiwillig, gerät leicht unter Rechtfertigungszwang.

Allerdings wird auf diese Weise auch die Möglichkeit zur Distinktion eröffnet. Autolosigkeit kann innerhalb von sozialen Formationen wie Milieus Bestandteil anerkannter soziokultureller Interpretationsmuster werden und so ebenfalls eine sozialintegrative Funktion entfalten.

Zusätzlich wird die Bindung an das Automobil verfestigt durch die „Verstreuung“ mit vorhandenen Normen, die Bestandteil der vom Auto ermöglichten sozialen Praktiken werden und so bestimmte Verhaltensstandards generieren. Allgemein beinhalten diese Normen Vorstellungen vom richtigen und guten Leben. Autoverzicht erscheint daher für viele als Rückschritt und fast unvorstellbar:

„Er verhindert [...] ein Leben gemäß den kulturellen und moralischen Standards der heutigen Gesellschaft; er erscheint als Aufgabe eines längst erweiterten Horizonts und [als] Rückkehr zum Provinzialismus, als Versagen gegenüber dem, was gute Mittelschichten-Eltern heute für ihre Kinder zu tun haben, als Rückfall in die häusliche Einkerkelung der Frau, als fahrlässige Einschränkung des Kontakts zu Freunden und Verwandten“ (Heine/Mautz/Rosenbaum 2001: 232).

Ein weiteres Moment, das die herausgehobene Rolle des Automobils erklärt, kommt hinzu: Durch den Prozess der Automobilisierung sind nicht nur Privilegien wie die Reisefreiheit, die lange Zeit einer kleinen gesellschaftlichen Minderheit vorbehalten waren, breiten Bevölkerungsschichten zugänglich gemacht worden, die Automobilisierung hat vor allem auch eine Zunahme von Teilhabechancen bewirkt. Insofern kommen dem Automobil erhebliche Emanzipations- und Demokratisierungsleistungen zu (Krämer-Badoni 1993; vgl. auch Burkart 1994).

6.4.1.5 Konzeptionelle Schlussfolgerungen

Für die Ableitung eines Erklärungsmodells für die empirischen Nachfraguntersuchungen waren die skizzierten Theoriebausteine von unterschiedlicher Bedeutung. Komplementär zu den Theoriebausteinen wurden Ergebnisse der kritischen Auseinandersetzung mit ausgewählten Befunden der Car-Sharing-Forschung (vgl. Abschnitt 4.2) in die konzeptionellen Überlegungen einbezogen.

Von zentraler Bedeutung für die konzeptionelle Weichenstellung waren die Ergebnisse der Untersuchungen von Harms (2003) zur Rekonstruktion der Entscheidungsprozesse für oder gegen die Praktizierung von (herkömmlichem) Car-Sharing. Die Befunde bestätigten die Hypothese, dass Car-Sharing nur dann praktiziert wird, wenn eine alltagsorganisatorische

Passung vorliegt. Weitgehend offen bleibt bei Harms, welche Bedingungen vorliegen müssen, damit sich eine Passung einstellt; allerdings lassen sich in begrenztem Rahmen aus den Ergebnissen von Harms entsprechende Schlussfolgerungen ziehen. Die Rolle der soziokulturellen Passung ist von Harms nicht untersucht worden.

Aufgrund dieser Befunde konnte darauf verzichtet werden, die Entscheidungsprozesse für oder gegen die Praktizierung von (herkömmlichem) Car-Sharing und damit die Rolle von Routinen und Alltagsrationalitäten zum Analysegegenstand zu machen. Stattdessen wurde auf den Ergebnissen von Harms aufgebaut und in den Untersuchungen die Frage nach der Bedeutung der Mesoebene innerhalb der Bedingungskonfigurationen in den Mittelpunkt gestellt werden.

Das verwendete Milieukonzept von Vester und seiner Arbeitsgruppe erlaubt es, die Rolle der soziokulturellen Passung zu untersuchen und diese mit den Bedingungen der Lebenslage zu verbinden. Insofern leisten die Analysen einen Beitrag zur Beantwortung der bei Harms offen gebliebenen Forschungsfrage nach den für eine Passung verantwortlichen Bedingungen.⁵¹

Gegenüber dem Ansatz der SINUS-Lebensweltforschung zeichnet sich das Milieukonzept von Vester und seiner Arbeitsgruppe durch eine breite theoretische Fundierung und durch Transparenz in der empirischen Anwendung aus.

Vom Konzept der Mobilitätsstile unterscheidet sich das Milieukonzept von Vester, abgesehen davon, dass es sich auf die Alltagspraxis insgesamt und nicht allein auf die Mobilität bezieht, in mehrfacher Hinsicht. Im Konzept von Vester sind die strukturellen Bedingungen der Lebenslage und die Alltagspraxis konzeptionell über den Habitus miteinander verbunden; außerdem stehen die Milieus in einem gesellschaftstheoretischen und historischen Kontext. Eine vergleichbare theoretische Fundierung und Einbindung fehlt im Konzept der Mobilitätsstile.

Hervorzuheben ist, dass sich mit Hilfe von Milieukonzepten nur Dispositionen identifizieren und „Affinitäten“ ableiten lassen; die Zugehörigkeit zu bestimmten Milieus erhöht oder senkt lediglich die Wahrscheinlichkeit bestimmter realer oder fiktiver Alltagspraxen. Welche Einflussgrößen im einzelnen für die Entscheidungen verantwortlich sind und warum sich *innerhalb* eines „affinen“ Milieus bestimmte Personen für die Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing interessieren und andere Personen nicht, lässt sich milieutheoretisch in der Regel nicht ermitteln.

In den Zusammenhangsanalysen für die potenziellen Nutzer eines flexibilisierten Car-Sharing wurden zwei unterschiedliche Zugänge gewählt (im Einzelnen vgl. Abschnitte 6.4.6.3 und 6.4.6.4). Durchgeführt wurden sowohl Auswertungen auf der Gesamtmodellebene, in denen die Milieuzugehörigkeit eine Einflussgröße innerhalb eines umfangreichen Sets an unabhängigen Variablen bildete, als auch Auswertungen auf der Milieumodellebene für die einzelnen Milieus.

In allen Zusammenhangsanalysen wurden die Bedingungskonfigurationen der Gegenwart zugrunde gelegt und in die Zukunft projiziert. In Bezug auf den Zeithorizont 2020 wurde unterstellt, dass sich Personen in der Zukunft unter ähnlichen Bedingungen ähnlich verhalten wie vergleichbare Personen heute.

⁵¹ Allerdings nur in Bezug auf die Erklärung der Bereitschaften, ein flexibilisiertes Car-Sharing zu nutzen. Für das von Harms (2003) untersuchte heutige Car-Sharing wurden keine kausalanalytischen Untersuchungen durchgeführt.

Szenarien zur Veränderung der Milieulandschaft bis 2020 wurden nicht entwickelt.⁵² Dass sich die Milieulandschaft im Zeitverlauf verändert, zeigt die Vergangenheit. Allerdings können diese Veränderungen im Sinne einer Ausdifferenzierung von Grundstrukturen interpretiert werden. Daher wird für den Zeithorizont 2020 von einer weitgehenden Konstanz der Milieulandschaft ausgegangen.

Allerdings führt die Fundierung der empirischen Untersuchungen durch das an Bourdieu angelehnte Milieukonzept von Vester und seiner Arbeitsgruppe zu einer teilweise paradoxen Situation: Eine der Kernhypothesen der vorliegenden Untersuchungen ist, dass das herkömmliche Car-Sharing stark milieugebunden, ein flexibilisiertes Car-Sharing dagegen tendenziell milieui indifferent ist. In Bezug auf die Bereitschaft, ein flexibilisiertes Car-Sharing zu nutzen, bietet das Milieukonzept (bei Bestätigung der Hypothese) daher nur eine eingeschränkte Erklärungskraft; milieutheoretisch in erster Linie erklärt wird der Unterschied zwischen dem herkömmlichem und einem flexibilisierten Car-Sharing.

Die innerhalb des dritten Theoriebausteins mit den Begriffen Differenzierung und Integration thematisierte Makroebene lässt sich nicht unmittelbar für die Erklärung von Car-Sharing heranziehen. Sie bildet jedoch für die unterschiedlichen Interpretationsmuster von Automobilität und Car-Sharing eine zentrale Referenz.

6.4.2 Untersuchungsansatz

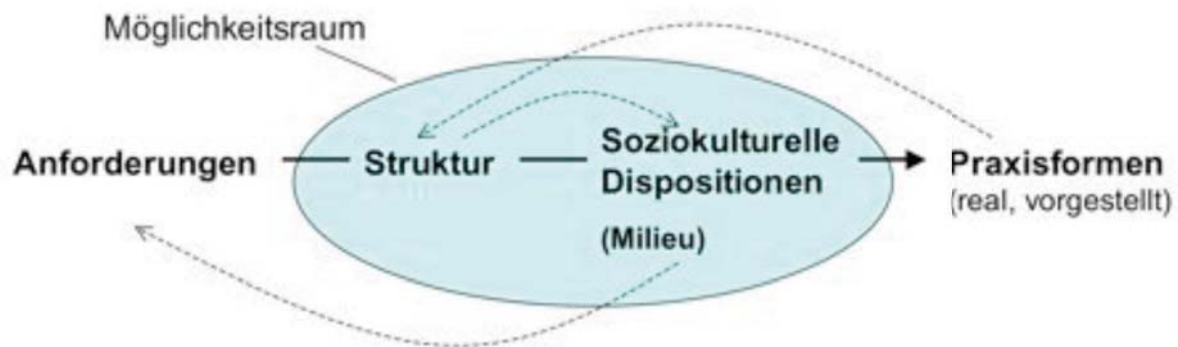
Den Kern des Untersuchungsansatzes in den Nachfrageerhebungen bildet die Vorstellung von Mobilitätshandeln als soziale Alltagspraxis in Möglichkeitsräumen, das in dieser Studie milieutheoretisch gedeutet wird. Aus diesen Vorstellungen leitet sich das im Folgenden dargestellte Erklärungsmodell für die Nutzung von Car-Sharing ab. Spezifisch für den Untersuchungsansatz ist darüber hinaus, dass nicht die Diffusionsfähigkeit des heutigen Car-Sharing untersucht wird, sondern die Diffusionsfähigkeit eines fiktiven flexibilisierten Car-Sharing-Angebots im Sinne einer Kurzzeitautovermietung⁵³.

6.4.2.1 Ableitung eines Erklärungsmodells für Car-Sharing

Das für die Erklärung der realen Nutzung von Car-Sharing und der vorgestellten Nutzung oder Nicht-Nutzung eines fiktiven flexibilisierten Car-Sharing (Nutzungsbereitschaft) entwickelte Modell (vgl. Abbildung 8) zielt nicht wie die in der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung gebräuchlichen Modelle, die auf die Rational Choice Theory bzw. auf die Theorie geplanten Verhaltens rekurrieren, auf die Rekonstruktion von individuellen Entscheidungen und Entscheidungsprozessen oder auf die Typisierung von Nutzergruppen z.B. durch Mobilitätsstile. Reale und vorgestellte Praxisformen werden in einen Zusammenhang mit bestimmten Bedingungskonfigurationen gestellt, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen oder verringern, dass ein bestimmtes Verhalten praktiziert oder in Betracht gezogen wird.

⁵² Diese Frage ist im Rahmen des Empirieworkshops (vgl. Abschnitt 9) ausführlich diskutiert worden.

⁵³ Die Bezeichnungen „flexibilisiertes Car-Sharing“ und „Kurzzeitautovermietung“ werden in dieser Studie synonym verwendet.

Abbildung 8: Erklärungsmodell für die reale und die vorgestellte Nutzung von Car-Sharing

Anforderungen	Struktur	Soziokulturelle Dispositionen	Praxisformen
„Objektiv“ Lebensform Versorgung Dritter Transporterfordernisse Erwerbstätigkeit Lage der Arbeits-/ Aus- bildungsstätte „Subjektiv“ Einschätzungen	Ressourcen Einkommen Bildung Umfeld Wohnlage Nahraumausstattung Erreichbarkeit wichtiger Ziele Parkraumsituation	Milieuindikator Einstellungen zu <ul style="list-style-type: none"> • Umwelt • Mobilität / Auto • Mobilitätskosten • Mobilität und so- zialer Norm 	Mobilitätsmuster mit / ohne Car-Sharing Kein Interesse / Inte- resse an Car-Sharing

Quelle: Eigene Darstellung.

Die in dem Modell unterschiedenen Elemente wie auch die angenommenen Wirkungsmechanismen orientieren sich an den dargestellten milieutheoretischen Vorstellungen der Konstitution von Alltagspraxis, ohne dass der Anspruch erhoben würde, mit dem Erklärungsmodell die „Umsetzung“ eines milieutheoretischen Konzepts zu liefern.

Die mit diesem Modell verbundene allgemeine Hypothese ist, dass bestimmte Bedingungskonfigurationen die Wahrscheinlichkeit, dass bestimmte Praxisformen ausgeübt werden, erhöhen oder senken.

Im Kern folgt das Modell der Trias von Struktur, Habitus und Praxis bei Bourdieu. Die Alltagspraxis der Individuen und damit auch das Mobilitätshandeln werden durch strukturelle Bedingungen und soziokulturelle Dispositionen bestimmt. Anstelle des Begriffs „Habitus“ wird bewusst der Begriff „soziokulturelle Dispositionen“ verwendet, weil er die Möglichkeit eröffnet, in die Analyse auch solche soziokulturelle Dispositionen einzubeziehen, die sich noch nicht in gleicher Weise verfestigt haben wie die den jeweiligen Habitus ausmachenden Dispositionen. Die jeweiligen soziokulturellen Dispositionen wirken dabei in Bezug auf die strukturellen Bedingungen als Filter. Struktur und soziokulturelle Dispositionen spannen zusammen den Möglichkeitsraum für die Entscheidungen und Handlungen der Akteure auf.

Das Modell ist notwendigerweise stark vereinfacht. Vor allem erfolgen die Wirkungen in der Realität keineswegs ausschließlich einem linearen Muster und nur in eine Richtung. Wie

durch die gestrichelten Pfeile angedeutet werden soll, bestehen zahlreiche weitere Abhängigkeiten und rekursive Beziehungen zwischen den Modellelementen.

In Abwandlung dieses an Bourdieu orientierten Grundmodells werden als eigenes Modell-element die im Alltag im Rahmen der Lebensführung zu erfüllenden Anforderungen verstanden. Praxis ist nach diesem Verständnis eine Reaktion auf die Alltagsanforderungen unter Verwendung der Mittel und im Rahmen der Möglichkeiten von strukturellen Bedingungen und soziokulturellen Dispositionen.

In dem Modell werden „objektive“ und „subjektive“ Anforderungen unterschieden. Die wichtigsten Indikatoren für die „objektiven“ Anforderungen bilden in dem Modell die Variablen „Lebensform“ (vgl. Zapf u.a. 1987), also die Form des sozialen Zusammenlebens in Haushalt und Familie, und „soziale Stellung“. Als weitere, insbesondere für Mobilitätsanforderungen bedeutsame Variablen werden die „Lage der Arbeits- oder Ausbildungsstätte“, die „Versorgung Dritter“ und „Transporterfordernisse“ verwendet.

Unter die „subjektiven“ Anforderungen werden in dem Modell subjektive Vorstellungen bezüglich der Alltagsanforderungen subsumiert. Ob beispielsweise methodische Planung oder Flexibilität die Gestaltungsprinzipien darstellen, ist nicht allein eine Folge der „objektiven“ Alltagsnotwendigkeiten, sondern auch subjektiver Bewertungen und Interpretationen. Darüber hinaus sind Alltagsanforderungen auch das Resultat subjektiver Ansprüche und Wünsche, die zu erfüllen sind.

Die strukturellen Bedingungen sind in Ressourcen und Umfeldbedingungen unterteilt. Die Ressourcen „Einkommen“ und „Formale Bildung“ nehmen Bourdieus Kapitalsorten des ökonomischen und des (institutionalisierten) kulturellen Kapitals auf. Die Umfeldbedingungen, die im Modell durch die Wohnlage, die Nahraumausstattung, die Erreichbarkeit wichtiger Ziele und die Parkraumsituation abgebildet werden, haben ebenfalls Ressourcencharakter, und zwar insofern, als sie Defizite in der Ressourcenausstattung von Individuen und Haushalten kompensieren oder verstärken können. Allerdings handelt es sich hierbei nicht um Merkmale von Individuen und Haushalten, sondern um „äußere“ Bedingungen.

Die soziokulturellen Dispositionen sind unterschieden nach dem milieuspezifischen Habitus (Milieuindikator, vgl. Abschnitt 6.4.4.1) und weiteren soziokulturellen Dispositionen (s.o. in diesem Abschnitt). Die weiteren soziokulturellen Dispositionen sind bereichsspezifisch unterteilt in allgemeine Umwelteinstellungen, Einstellungen zu Mobilität und zum Auto, Einstellungen zu Mobilitätskosten (monetären und Transaktionskosten) und Einstellungen des sozialen Umfeldes zur Mobilitätspraxis der Befragten.

Für die Erhebungen wurden die Modellelemente operationalisiert und als Variablenkomplexe abgebildet (vgl. die Übersicht in Anhang I).

6.4.2.2 Angebotsszenarien

Die Frage nach einem Angebotsmodell, das bei den Befragten eine möglichst große Akzeptanz findet und eine breite Diffusion von Car-Sharing verspricht, wurde durch die Konfrontation der Befragten mit zwei Angebotsszenarien operationalisiert, deren Kern zwei unterschiedliche Angebotsmodelle eines flexibilisierten Car-Sharing bilden.⁵⁴

⁵⁴ Gegenüber einem Vorgehen, bei dem erhoben wird, welche Merkmale ein Angebot besitzen müsste, damit es von den Befragten auch genutzt wird, hat die gewählte Vorgehensweise den Nachteil, dass durch die Vorgabe der Angebotsvarianten bestimmte Aspekte möglicherweise nicht in den Blick geraten. Allerdings hat sie den entscheidenden Vorteil, dass Probleme bei der Angebotstypisierung und der auf den Angebotstypisierungen basierenden Gruppierung möglicher Nutzerkollektive vermieden werden.

Ein „Basisszenario“, das die im heutigen Car-Sharing vorhandenen innovativen Elemente bündelt, und ein „erweitertes Szenario“, das eine um weitere Optionen ergänzte Variante des Basisszenarios darstellt. Das erweiterte Szenario bildet das Modell eines „Call a Car“-Systems (vgl. Schwieger 2004) ab; eine Teilflotte von standardisierten Kleinwagen wird nicht mehr stationsbasiert angeboten, sondern ist im öffentlichen Straßenraum verteilt. Außerdem besteht die Möglichkeit der Einwegnutzung.

Absicht war es, die Befragten mit einem Angebot zu konfrontieren, von dem angenommen werden kann, dass es in dieser Form bis etwa 2020 zumindest prinzipiell realisiert werden könnte. Für beide Szenarien wurde unterstellt, dass das Angebot in den deutschen Großstädten flächendeckend vorhanden ist.

Sowohl die heutigen Car-Sharing Kunden als auch die Nicht-Kunden wurden nach ihrem Interesse an den beiden Angebotsszenarien gefragt.

Übersicht 2: Angebotsszenarien für ein flexibilisiertes Car-Sharing

Basisszenario	Erweitertes Szenario (= Basisszenario plus zusätzliche Optionen)
Stationsbasiert (max. 5 Minuten Fußweg zur nächsten Station)	Kleinwagen im öffentlichen Straßenraum (ohne Stationen)
Spontannutzung ohne vorherige Buchung und Buchung ohne festen Rückgabepunkt für Fahrzeuge der Golfklasse und Kleinwagen	Einwegnutzung
Chipkarte für Nutzung und Abrechnung	
Vollständige Variabilisierung der Kosten, d.h. nur Kosten bei tatsächlicher Nutzung (Zeit und Kilometer)	

Quelle: Eigene Darstellung.

Durch die Verwendung von Szenarien sollte für alle Befragten eine einheitliche Referenz geschaffen und die Herstellung von Bezügen zu den heutigen, lokal unterschiedlichen Car-Sharing-Angeboten vermieden werden.

Um eine Beeinflussung der Befragten durch positive oder negative Konnotationen, die mit dem heutigen Car-Sharing verbunden werden, so weit wie möglich auszuschließen, wurde in den Befragungen zudem anstelle des Begriffs „Car-Sharing“ der neutralere Begriff der Autovermietung verwendet.⁵⁵

6.4.2.3 Ausgangshypothesen und Aufbau der Untersuchung

Das Vorhaben geht von einem systemischen Verständnis von Car-Sharing aus. Car-Sharing wird als soziotechnisches System interpretiert, in dem Angebots- und Nachfrageseite und ihre Elemente (Anbieter und Angebote, Nachfrager und Nachfragemuster) in einem rekursiven Zusammenhang stehen. Die beiden Ausgangshypothesen des Projekts sind:

- Voraussetzung (und Folge) einer breiten Diffusion von Car-Sharing in Deutschland ist eine Systemtransformation.

⁵⁵ Auch dieser Begriff ist nicht völlig neutral, weil er mit „kommerziell“ konnotiert ist. Er hat aber den Vorteil, dass er weniger leicht als Car-Sharing und noch weniger leicht als der Begriff des „Autoteilens“ von vornherein mit einem Nischenangebot assoziiert wird.

- Ein verändertes Angebot und eine veränderte Nachfrage könnten mittelfristig (2020) zu einer weniger positiven oder sogar zu einer negativen Ökobilanz (bezogen auf die klimawirksamen Emissionen) des Car-Sharing-Systems führen.

Dies bedeutet: Verändert sich das Angebot, werden vermutlich auch neue Nutzerkreise angesprochen, die Car-Sharing möglicherweise anders nutzen als die heutigen Kunden, so dass sich die ökologischen Effekte von Car-Sharing verändern. Gleichzeitig, so die erste Ausgangshypothese, ist gerade die Veränderung des Angebots Voraussetzung für eine Marktdiffusion von Car-Sharing. Die Erklärung hierfür liegt in der Milieugebundenheit des heutigen Car-Sharing. Im Einzelnen sind diese Zusammenhänge in Kapitel 1 beschrieben worden.

In den nachfolgenden Auswertungen werden die folgenden Grundhypothesen untersucht, die sich aus den obigen Überlegungen ableiten.

In den beiden folgenden Abschnitten werden zunächst die empirischen Grundlagen der Analysen (Abschnitt 6.4.3) und die vorbereitenden Untersuchungen (Milieu- und Faktorenanalysen; Abschnitt 6.4.4) dargestellt. Anschließend werden in Abschnitt 6.4.5 die Profile der heutigen und der potenziellen Kunden vergleichend beschrieben.

In Abschnitt 6.4.6 folgen statistische Analysen auf der Gesamtmodellebene und auf der Ebene der Milieumodelle. Gegenstand der statistischen Analysen sind das generelle Interesse⁵⁶ an einem flexibilisierten Car-Sharing, das Interesse an den beiden Angebotsszenarien und die Bereitschaft, bei Nutzung des fiktiven Angebots den oder einen Pkw im Haushalt abzuschaffen. Die den Auswertungen im Einzelnen zugrunde liegenden Untersuchungshypothesen werden zu Anfang des Kapitels dargestellt.

Aufbauend auf den Ergebnissen der repräsentativen Befragung werden in Abschnitt 6.4.7 Potenzialschätzungen für das fiktive Angebot eines flexibilisierten Car-Sharing durchgeführt. In Abschnitt 6.4.8 werden auf Grundlage der Ergebnisse der Nachfrageerhebungen zur Nutzung des fiktiven Angebots und der Potenzialschätzungen Verkehrs- und Ökobilanzierungen vorgenommen.

6.4.3 Design und Durchführung der Nachfragerhebungen

Die Nachfragerhebungen im Bereich Car-Sharing für Privatkunden erfolgten in zwei Stufen:

- Im Frühjahr 2004 wurden in mehreren Städten eine Reihe von Gruppendiskussionen veranstaltet. Die Gruppendiskussionen dienten der Feldexploration zum einen für die anschließenden standardisierten Befragungen und zum anderen für die geplanten Milieuanalysen.
- Aufbauend auf den Ergebnissen und Erfahrungen aus den Gruppendiskussionen wurden im Oktober und November 2005 eine deutschlandweite repräsentative Nicht-Kunden-Befragung und eine Kundenbefragung durchgeführt. Den Erhebungen vorgeschaltet war eine Vorstudie im Juli 2005. Grundlage für die Konzeption der Erhebung waren der theoretische Bezugsrahmen und das daraus abgeleitete Erklärungsmodell sowie die in den Gruppendiskussionen gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen.

Die Konzeption der Erhebungen und die Entwicklung des Erhebungsinstrumentariums erfolgten durch das WI in Kooperation mit dem Sozialwissenschaftliche Umfragezentrum an der

⁵⁶ Als „generell interessiert“ gelten alle an einem flexibilisierten Car-Sharing interessierten Befragten unabhängig von den Angebotspräferenzen (Interesse nur am Basiszenario, Interesse sowohl am Basis- als auch am erweiterten Szenario, Interesse nur am erweiterten Szenario).

Universität Duisburg-Essen (SUZ); Durchführung und Datenbereitstellung lagen in der Verantwortung des SUZ. Für die Erhebung wurde die CATI⁵⁷-Methode verwendet. Die Auswertungen wurden vom WI mit der Statistiksoftware SPSS durchgeführt.

6.4.3.1 Entwicklung des Erhebungsinstrumentariums für die standardisierte Befragung

In einem ersten Schritt wurde aus den theoretischen Überlegungen (vgl. Abschnitt 6.4.1), den Variablen des Erklärungsmodells (vgl. Abschnitt 6.4.2.1) und den beiden Angebotsszenarien (vgl. Abschnitt 6.4.2.2) eine Variablenliste abgeleitet. Für die anschließende Operationalisierung und Generierung von Messvariablen für den Fragebogen wurden thematisch verwandte empirische Studien durchgesehen⁵⁸. Eine Reihe von Items wurde aus den Transkripten der explorativen Gruppendiskussionen gewonnen.

Aus den Variablen des Erklärungsmodells und den beiden Angebotsszenarien leiten sich die Kernbestandteile des Fragebogens ab (zu den Fragenkomplexen vgl. die Übersicht in Anhang II). Darüber hinaus enthält der Fragebogen

- einen umfangreichen Fragenkomplex zur heutigen Verkehrsmittelnutzung,
- Fragen zu den Gründen der Autolosigkeit (bei Befragten aus Haushalten ohne eigenen Pkw),
- Fragen zum Interesse an der Nutzung der vorgestellten Angebote und zur Bereitschaft, den bzw. einen eigenen Pkw im Nutzungsfall abzuschaffen,
- Fragen zu den Auswirkungen einer Veränderung bestimmter Rahmenbedingungen auf das geäußerte Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing,
- Fragen zu den Auswirkungen einer Veränderung der persönlichen Lebenssituation auf das geäußerte Nicht-Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing,
- den Milieuindikator⁵⁹,
- Fragen zu einer erweiterten Soziodemographie (Lebensform, Ressourcen) und zu
- politischen Präferenzen.

Die erweiterten soziodemographischen Angaben und die Angaben zu den politischen Präferenzen wurden speziell für die habitushermeneutischen Auswertungen im Rahmen der Milieuanalysen benötigt.

Die an der Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing interessierten Personen wurden außerdem nach ihren Anbieterpräferenzen gefragt. Die heutigen Kunden wurden zusätzlich um Angaben zu ihren Erfahrungen mit Car-Sharing und zu ihren Einstellungen zu Car-Sharing gebeten, die ehemaligen Kunden darüber hinaus um Angaben zu ihren „Austrittsgründen“.

Um von den Befragten möglichst unvoreingenommene Antworten zu erhalten, wurden sie nicht darüber informiert, dass Car-Sharing den Untersuchungsgegenstand darstellt. Als Thema der Befragung wurde von den Interviewern „Mobilität und Autobesitz“ angegeben. Außerdem wurde bei der Befragung der Nicht-Kunden der Begriff „Car-Sharing“ nicht verwendet, sondern von einer „bestimmten Form der Autovermietung“ gesprochen. Auf diese Weise sollten zum einen negative oder positive Konnotationen mit dem bestehenden Car-Sharing vermieden und zum anderen für alle Befragten bezüglich des vorgestellten Produkts eine einheitliche Referenz geschaffen werden (vgl. Abschnitt 6.4.2.2).

⁵⁷ Computer Assisted Telephone Interviewing. Das CATI-System automatisiert die Stichprobenziehung, verwaltet die Adressen und Terminvereinbarungen, steuert die Befragung und speichert die eingegeben Daten.

⁵⁸ MiD 2002, Hunecke 2000, Fliegner 2002, Harms 2003, Loose/Mohr/Nobis 2004.

⁵⁹ Vgl. Abschnitt 6.4.4.1.

Für alle Angaben der Befragten bilden ihre heutigen Lebensumstände und Rahmenbedingungen den Referenzrahmen. Dies gilt auch für die Angaben zu der fiktiven Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing. Angaben zu einem möglichen Verhalten in der Zukunft wurden lediglich ergänzend abgefragt (Auswirkungen veränderter Rahmenbedingungen auf das Interesse bei den Interessenten und Auswirkungen veränderter persönlicher Lebensumstände auf das Interesse bei den Nicht-Interessenten). Hinweise auf die Zukunftsorientierung des Vorhabens wurden den Befragten nicht gegeben.

Die fiktive Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing wurde ebenso wie die Nutzung von Car-Sharing bei den heutigen Kunden sowohl pauschal als auch differenziert nach Nutzungszwecken erhoben. Die differenzierte Erhebung nach Nutzungszwecken bei der fiktiven Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing erfolgte weniger, um auf diese Weise die Validität der Angaben zu erhöhen, sondern in erster Linie, um die Befragten dabei zu unterstützen, in ihrer Vorstellung potenzielle Nutzungssituationen zu antizipieren.

Um eine weitgehende Vergleichbarkeit von Kunden- und Nicht-Kunden-Befragung herzustellen, wurde für beide Erhebungen ein gemeinsamer Fragebogen verwendet. Ermöglicht wurde dies durch die Anwendung der CATI-Methode, die komplexe Filterführungen zulässt. Die Übersicht in Anhang II gibt Auskunft darüber, welche Fragenkomplexe bei der Kunden- und der Nicht-Kunden-Befragung sowie bei einzelnen Subgruppen verwendet wurden.

Die Fragebogenentwicklung wurde methodisch durch das SUZ unterstützt, die Programmierung erfolgte ebenfalls durch das SUZ.

Vor dem Einsatz bei der Haupterhebung wurde der Fragebogen im Rahmen eines Pretests und der Vorerhebung erprobt und jeweils überarbeitet.

6.4.3.2 Erhebungen

6.4.3.2.1 Gruppendiskussionen

Im Zeitraum März bis Mai 2004 wurden in den Städten Dortmund, Leipzig, Aachen und Karlsruhe sieben Gruppendiskussionen mit jeweils 6-8 Car-Sharing-Kunden, Nicht-Kunden und ehemaligen Kunden durchgeführt:

- zwei Diskussionen mit Kunden,
- zwei Diskussionen mit Nicht-Kunden,
- zwei Diskussionen mit Kunden und Nicht-Kunden sowie
- eine Diskussion mit Kunden und ehemaligen Kunden.

Die Teilnehmer der Diskussionen wurden, soweit es sich um *Nicht-Kunden* handelte, auf der Straße angesprochen und zum Termin eingeladen. Dabei erfolgte die Ansprache zufällig, jedoch unter Berücksichtigung bestimmter Auswahlkriterien (Führerscheinbesitz für Pkw sowie deutsche Sprachkompetenz) und einer gewissen Gleichverteilung hinsichtlich der folgenden Merkmale (Screening):

- Über 18 Jahre und Führerscheinbesitz,
- deutsche Sprachkompetenz,
- Wohnort im Innenstadtbereich (Car-Sharing und guter ÖPNV vorhanden),
- Streuung über alle Haushaltstypen (Singles, Paare ohne Kinder, Familien),
- Streuung nach Geschlecht,
- Streuung über alle Altersgruppen.

Die Ansprache der *Kunden* erfolgte direkt an Car-Sharing Stationen, nachdem zuvor bei den jeweiligen Anbietern vor Ort die Zustimmung und Unterstützung eingeholt worden war. Teilweise wurde die Aktion von den Organisationen in Ihren Kundeninformationen angekündigt.

Ehemalige Kunden wurden von der Car-Sharing-Organisation in Dortmund vorab telefonisch kontaktiert und um Zustimmung zur Weitergabe ihrer Daten gebeten.

Als Anreiz für die Mitwirkung wurde allen Teilnehmern eine Aufwandsentschädigung von 50 Euro gezahlt. Nicht-Nutzer bekamen schriftlich mit der Einladung zur Gruppendiskussion ein Informationsblatt zu Car-Sharing zugesandt.

Die etwa neunzigminütigen Gruppendiskussionen wurden anhand von „Drehbüchern“ (vom WI verfassten Leitfäden) durchgeführt, die je nach Gruppenzusammensetzung variiert wurden.

Im Anschluss an die Gruppendiskussionen wurden die Teilnehmer gebeten, ergänzend einen kurzen Fragebogen auszufüllen. Die Gruppendiskussionen wurden auf Tonband aufgenommen. In einigen Fällen wurden die Gruppendiskussionen auch auf Video aufgezeichnet. Die Beiträge der Diskussionsteilnehmer wurden transkribiert.

Videos, Protokolle und Fragebogen wurden außer vom WI sowohl vom SUZ als auch von der Universität Hannover ausgewertet.

Eine ausführliche Dokumentation der Gruppendiskussionen und der Ergebnisse enthalten der Zwischenbericht (Wilke u.a. 2004f) sowie der Arbeitsbericht von Beck/Hartung 2004. Zusätzlich ist ein Gesprächsleitfaden exemplarisch im Materialienband dokumentiert.

6.4.3.2.2 Standardisierte Befragungen

Stichprobenziehung

Die Stichprobenziehung erfolgte getrennt für Kunden und Nicht-Kunden.

Da der Anteil der heutigen Kunden an der Grundgesamtheit relativ niedrig ist, sind in der Zufallsauswahl (s.u.) nur wenige Car-Sharing Kunden vertreten (18 Fälle). Hinzu kommen 12 ehemalige Kunden.

Die repräsentative Nicht-Kunden-Stichprobe mit einem Umfang von knapp 1.500 befragten Personen bezieht sich auf die Grundgesamtheit aller Führerscheinbesitzer mit deutscher Sprachkompetenz zwischen 18 und 75 Jahren in deutschen Großstädten (ab 100.000 Einwohner). Die Stichprobenziehung erfolgte zweistufig nach der Methode von Gabler und Häder (1999; vgl. im Einzelnen Faulbaum 2006): In einem ersten Schritt wurden zufällig Telefonnummern, d.h. Haushalte ausgewählt, in einem zweiten Schritt die Zielpersonen in den Haushalten. Die Auswahl der Zielperson erfolgte für die Grundgesamtheit zufällig: In den Interviews für die Kundenstichprobe wird nach dem Car-Sharing-Kunden im Haushalt und bei den Interviews für die Nicht-Kunden-Stichprobe nach einer Person im Alter zwischen 18 und 75 mit Pkw-Führerschein, die gesundheitlich in der Lage ist einen Pkw zu führen, gefragt. Trifft dies auf mehrere Personen im Haushalt zu, wird diejenige Person als Zielperson ausgewählt, die zuletzt Geburtstag hatte.

Die Stichprobe für die Befragung heutiger Privatkunden von Car-Sharing wurde mit Hilfe einer Anzahl von Car-Sharing-Organisationen zusammengestellt. Als Ausgangsdaten dienten die Kundendatenbanken von zehn Anbietern. Vertreten sind dabei sowohl die Kunden kleiner, mittlerer als auch großer Anbieter (vgl. Tabelle 4). Die Listen geben den Kundenbestand zu einem Zeitpunkt wieder, der je nach Datenübermittlung der jeweiligen CSO etwa zwi-

schen Februar und Juli 2004 liegt. Die Grundgesamtheit besteht aus ca. 25.650 Privatkunden (die einen Telefonanschluss angegeben haben) von zehn CSO. Nach der Bereinigung der Daten um Kunden ohne Angabe eines Telefonanschlusses wurden in einem zweiten Schritt die Geschäftskunden identifiziert und aus der Datenbank genommen. Insgesamt ergab sich damit eine Bruttostichprobe von 2.400 Personen⁶⁰.

Aus den verbliebenen Daten wurde eine von der Größe der jeweiligen CSO abhängige Anzahl an Kunden zufällig ausgewählt. Die Stichprobe umfasst dabei bei kleinen CSO 100, bei mittleren 200 und bei großen CSO 500 Kunden (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Zusammensetzung der Bruttostichprobe nach CSO-Größe

CSO-Größe	Anzahl der Daten liefernden CSO	Stichprobenumfang je CSO (Kunden pro CSO)	Summe
klein (bis 1.000 fahrtberechtigte Kunden)	2	100	200
mittel (1.000 bis 3.000 fahrtberechtigte Kunden)	6	200	1200
groß (über 3.000 fahrtberechtigte Kunden)	2	500	1000
Gesamt	10	-	2400

Die einzelnen Bruttostichproben enthalten jeweils ca. 10 % der Privatkunden der CSO, bei einem kleinen Anbieter jedoch annähernd 100 %. Die Ziehung wurde teilweise von den CSO selbst, teilweise vom Wuppertal Institut vorgenommen. Dazu wurden die Personen nach Vornamen sortiert und anschließend in gleich große Gruppen zusammengefasst, wobei die Gruppengröße von der zu erzielenden Größe der Bruttostichprobe abhängig war. Aus jeder Gruppe wurde jeweils eine Person mit einer festgelegten Position innerhalb der Gruppe gezogen. Auf diese Weise ist die zufällige Zusammensetzung der Stichprobe gewährleistet. Repräsentativ für die Grundgesamtheit der Car-Sharing Kunden in Deutschland ist die Stichprobe im streng statistischen Sinn jedoch nicht, da einige wichtige CSO keine Daten geliefert haben. Kunden für die Vorerhebung (s.u.) wurden aus dem Pool von Kunden der Anbieter ausgewählt, die dem Wuppertal Institut ihre gesamte Kundendatenbanken zur Verfügung gestellt haben.

Vorstudie

Im Sommer 2005 wurden in einer Vorerhebung⁶¹ 35 Kunden und 65 Nicht-Kunden telefonisch befragt. Die Vorerhebung diente gleichzeitig als Pretest.

Hauptstudie

Im Zeitraum September bis November 2005 sind 500 Kunden und 1500 zufällig ausgewählte Personen telefonisch befragt worden. Die Feldphase dauerte vom 16.09.2005 bis zum 28.11.2005. Um möglichst hohe Ausschöpfungsquoten zu erzielen, wurden die Interviews ausschließlich in der Zeit von 14:00 bis 21:00 Uhr geführt. Die Interviewer wurden vorab durch das Projektteam geschult. Das genaue Antwortverhalten, die Ausfälle und Reaktionen der angesprochenen Personen sind im Feldbericht des SUZ festgehalten (vgl. Tabelle 5).

⁶⁰ In den gewonnenen Stichproben waren Haushalte teilweise mit mehreren Personen vertreten. Eine Befragung von mehreren Mitgliedern eines Haushaltes hätte aber angesichts der Interviewdauer zu Akzeptanzproblemen seitens der Befragten geführt. Deshalb wurde in einem letzten Schritt Maßnahmen unternommen, die ausschließen sollten, dass ein Haushalt mehrfach in der Stichprobe vertreten war. Bei den von den CSO übermittelten Telefonnummern wurden Übereinstimmungen identifiziert und den entsprechenden Kunden Zufallszahlen zugeordnet. Nur der Kunde innerhalb eines Haushalts, der die größte Zufallszahl aufwies, verblieb in der Stichprobe.

⁶¹ Vgl. dazu die Kurzübersicht bei Faulbaum (2005).

Die Daten wurden dem WI Ende 2005 übergeben. Sie umfassten Datensätze von 495 Kunden und 1501 zufällig ausgewählten Personen⁶²

Tabelle 5: Feldübersicht

Telefon-Nr. insgesamt	55.000	100,0 %
Stichprobenneutrale Ausfälle		
Kein Anschluss	25.110	45,7 %
Nummer geändert	60	0,1 %
Geschäftsanschluss	5.308	9,7 %
Ständig besetzt	434	0,8 %
Verständigungsschwierigkeiten	468	0,9 %
Keine Zielperson im Haushalt	3.676	6,7 %
Summe	35.056	63,7 %
Bereinigtes Brutto I:	19.944	100,0 %
Freizeichen	10.065	50,5 %
Anrufbeantworter	4.062	20,4 %
Fax, Modem	1.266	6,3 %
Summe	15.393	77,2 %
Bereinigtes Brutto II	4.551	100,0 %
Verweigerer, davon:		
ZP hat keine Zeit	761	16,7 %
ZP kein Interesse	1.278	28,1 %
ZP verweigert aus anderen Gründen	357	7,8 %
Nicht angetroffen davon:		
ZP in Feldzeit nicht erreichbar	617	13,6 %
Abbruch im Interview	37	0,8 %
Summe	3.050	67,0 %
Realisierte Interviews	1.501	33,0 %

Feldzeit: 16.09.2005 – 28.11.2005

Quelle: SUZ

6.4.3.2.3 Plausibilitätsprüfung und Gewichtung

Die Datensätze wurden im Wuppertal Institut einer Plausibilitätsprüfung unterzogen, bei der Fälle mit inkonsistenten Antworten aussortiert wurden. Als auswertbare Nettostichprobe verblieben 420 Kunden, 67 ehemalige Kunden und 1484 Nicht-Kunden.

Obwohl bei der Zusammenstellung der Kundendaten versucht worden war, die Geschäftskunden zu identifizieren und auszusortieren, wurde bei der Auswertung der Kundenbefragung festgestellt, dass 25,6 % der Kunden Car-Sharing nicht ausschließlich privat nutzen. 90 Kunden (21,5 %) nutzen Car-Sharing hauptsächlich privat, daneben aber auch geschäftlich, 6 Kunden (1,4 %) sind reine Geschäftskunden und 11 (2,6 %) nutzen Car-Sharing hauptsächlich geschäftlich und zusätzlich privat.

⁶² Die repräsentative Stichprobe umfasst auch 18 aktuelle und 12 ehemalige Car-Sharing-Kunden.

6.4.4 Vorbereitende Auswertungen

6.4.4.1 Milieuanalysen

Eine wesentliche Grundlage für die nachfolgenden Deskriptionen und multivariaten Analysen bilden verschiedene Milieuanalysen, die von Prof. Vester und Mitgliedern seiner Arbeitsgruppe durchgeführt wurden. Konzeptionell waren die Analysen mit dem Wuppertal Institut abgestimmt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind als Arbeitspapiere dokumentiert und dem Bericht als Anlagen beigefügt⁶³.

- Auf der Grundlage eines Milieuindikators, der 44 Einstellungsitems umfasst (vgl. Vester u.a. 2001: 546 ff.), wurde vor den Nachfragerhebungen ein reduzierter Milieuindikator mit 24 Items entwickelt (vgl. Vester/Gardemin/Beck 2004). Diese Reduktion wurde vorgenommen, um in den Telefonbefragungen Zeit für die inhaltlichen Fragestellungen zu gewinnen.
- Anhand des Milieuindikators wurden mittels einer Clusteranalyse in der repräsentativen Stichprobe neun Milieus identifiziert und die Datensätze der Befragten mit Milieukennungen versehen. Durch eine anschließend mit den Milieuitems durchgeführte Faktorenanalyse konnte die Plausibilität der Milieusegmentierung bestätigt werden. Für die befragten Kunden wurde zunächst ebenfalls eine Clusteranalyse durchgeführt, die drei Cluster ergab. Mit Hilfe einer Diskriminanzanalyse konnten auch die Befragten der Kundenstichprobe den Milieus zugeordnet und mit einer Milieukennung versehen werden (vgl. Gardemin 2006).
- Ausgewählte Ergebnisse der Befragungen, darunter auch die Mobilitätsmuster, wurden einer habitushermeneutischen Analyse unterzogen. Grundlage der Analyse bildeten neben der Milieusegmentierung und ergänzenden eigenen Auswertungen vom Wuppertal Institut durchgeführte deskriptive Analysen und Faktorenanalysen (vgl. den nachfolgenden Abschnitt) (vgl. Teiwes-Kügler 2006).

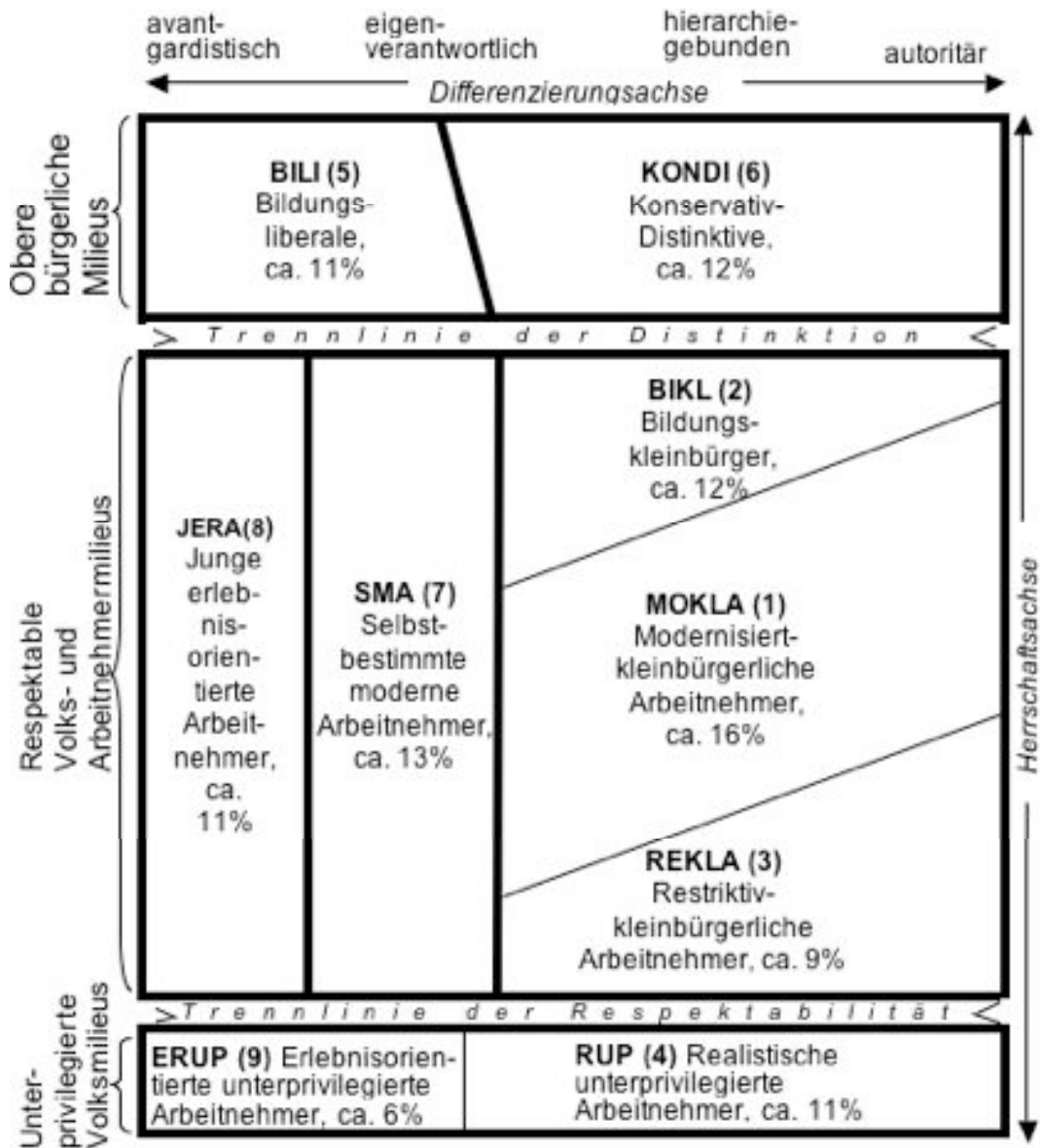
Die Milieus, die für die in der repräsentativen Stichprobe erfasste deutsche Großstadtbevölkerung (Personen in Städten über 100.000 Einwohner zwischen 18 und 75 Jahren mit Führerschein und deutscher Sprachkompetenz) ermittelt wurden, sind in Übersicht 3 dargestellt (inhaltlich zu den Milieus vgl. Teiwes-Kügler 2006).

⁶³ Neben den nachfolgend genannten Arbeitspapieren wurde ein weiteres Arbeitspapier im Rahmen der Auswertungen zu den explorativen Gruppendiskussionen erstellt, die in der ersten Projektphase durchgeführt worden sind (vgl. Beck/Hartung 2004).

Übersicht 3: Milieulandkarte

Großstadtmilieus 2005

*Die Milieus der alltäglichen Lebensführung
und die Nutzung von Car-Sharing in Großstädten der BRD*



N=1.474

Quelle: Teiwes-Kügler 2006: 4; Darstellung modifiziert.

6.4.4.2 Faktorenanalysen

Zur Reduzierung des Variablensets wurden für die repräsentative Stichprobe Faktorenanalysen durchgeführt und latente Variablen zu den auf Mobilität bezogenen Einstellungen sowie zu den Umfeldbedingungen ermittelt. Einbezogen in die Faktorenanalysen wurden sämtliche Einstellungssitems der Befragung sowie die Items zu den Umfeldbedingungen. Die Ergebnisse der Faktorenanalysen sind in Anhang III dokumentiert.

Die Faktoren wurden für die logistischen Regressionen (vgl. Abschnitt 6.4.6) verwendet. Welche Faktoren im Einzelnen in die Auswertungen eingegangen sind, lässt sich der Übersicht über das Variablenset der logistischen Regressionen in Anhang I entnehmen.

Um die Angaben der Kunden und Nicht-Kunden vergleichbar zu machen, wurden für die Profildeskriptionen (vgl. Abschnitt 6.4.5.2) die Ursprungsvariablen verwendet.

6.4.5 Heutige und potenzielle Nutzer von Car-Sharing im Vergleich

Dieser Abschnitt soll ein Bild der heutigen Car-Sharing-Kundschaft und der potenziellen zukünftigen Kundschaft eines flexibilisierten Car-Sharing vermitteln.⁶⁴ Innerhalb der potenziellen Kundschaft wird zusätzlich differenziert nach Interessenten, die Car-Sharing nutzen würden, wenn das Basisszenario realisiert würde⁶⁵, und Interessenten, die erst gewonnen werden könnten, wenn das erweiterte Szenario Wirklichkeit würde.

Die Beschreibung erfolgt anhand von Merkmalsprofilen, die aus ausgewählten Variablen zusammengestellt sind. Die Merkmalsprofile umfassen folgende Bereiche:

- Milieuzugehörigkeit,
- Sozialprofile,
- Umfeld,
- Einstellungen,
- Mobilitätsmuster sowie
- Anbieterpräferenzen.

Für die Merkmalsprofile wurden in der Hauptsache Variablen aus dem Variablenset ausgewählt, mit dem das Erklärungsmodell operationalisiert wurde (vgl. Anhang I).⁶⁶ Soweit dies methodisch möglich war, wurde die Signifikanz der Unterschiede zwischen den betrachteten Kollektiven und Teilkollektiven getestet:

- Zwischen heutigen Kunden und potenziellen Kunden (interessierte Nicht-Kunden),
- zwischen interessierten und nicht-interessierten Nicht-Kunden sowie
- zwischen am Basisszenario und nur am erweiterten Szenario interessierten Nicht-Kunden.

In die Deskription wurden nur solche Variablen aufgenommen, bei denen zumindest ein Gruppenvergleich signifikante Unterschiede aufweist. Um ausreichende Fallzahlen zu erhalten, umfassen die potenziellen Kunden sowohl Personen mit Interesse der Stärke 5 (starkes Interesse) als auch Personen mit Interesse der Stärke 4.

⁶⁴ Entsprechend sind die nachfolgenden Auswertungen nicht als deskriptive Vorstufe zu den Zusammenhangsanalysen in Abschnitt 6.4.6 zu verstehen.

⁶⁵ Diese Kategorie umfasst Personen, die sich ausschließlich für das Basisszenario interessieren, und Personen, die sich sowohl für das Basisszenario als auch für das erweiterte Szenario interessieren.

⁶⁶ Um Kunden und Nicht-Kunden vergleichbar zu machen, wurden anstelle der latenten Variablen (Faktoren) die diesen zugrunde liegenden Ursprungsvariablen verwendet.

6.4.5.1 Interesse an Kurzzeitautovermietungen (vgl. Tabelle 6)

Rechnet man, wie in der folgenden Profilbeschreibung sowohl die interessierten als auch die stark interessierten Befragten zu den potenziellen Kunden des vorgestellten flexibilisierten Car-Sharing, zählen über 90 % der heutigen Nutzer zu den potenziellen Kunden, von den befragten Nicht-Kunden 44 %, also nahezu jeder Zweite.⁶⁷

Die größte Gruppe unter den interessierten Kunden und Nicht-Kunden bilden Personen, die sowohl am Basisszenario als auch am erweiterten Szenario Interesse zeigen. Auffällig ist, dass das erweiterte Szenario für die Gruppe der interessierten Kunden nur einen geringen Zugewinn von rund 5 % bringt, während bei fast 30 % der interessierten Nicht-Kunden erst durch die Vorstellung des erweiterten Szenarios das Interesse an Kurzzeitautovermietungen geweckt werden konnte.

Der im Vergleich zu den Nicht-Kunden etwa doppelt so hohe Anteil von Interessenten unter den heutigen Kunden von Car-Sharing verwundert insofern nicht, als es sich bei der vorgestellten Kurzzeitautovermietung um eine dem heutigen Car-Sharing ähnliche Dienstleistung handelt. Dennoch ist die Höhe des Anteils bemerkenswert, da er zeigt, dass unter Kunden gegenüber einem flexibilisierten und kommerzialisierten Car-Sharing offensichtlich weniger „ideologische“ Vorbehalte bestehen als vermutet.

Von den ehemaligen Kunden⁶⁸ würden immerhin rund 60 % wieder Car-Sharing praktizieren, wenn es ein flexibilisiertes Angebot gäbe. Wie bei den heutigen und den potenziellen Kunden von Car-Sharing liegt auch bei den an einem flexibilisierten Angebot interessierten ehemaligen Kunden mit einem Anteil von rund 50 % der Schwerpunkt bei den Personen, die sich sowohl für das Basisszenario als auch für das erweiterte Szenario interessieren. Ähnlich wie bei den heutigen Kunden ist bei den ehemaligen Kunden der Anteil der ausschließlich am Basisszenario Interessierten größer als der Anteil der ausschließlich am erweiterten Szenario interessierten Personen, wenngleich die Anteile auf einem anderen Niveau liegen (29 % und 20 % gegenüber 33 % und 5 % bei den heutigen Kunden).

Tabelle 6: An Kurzzeitautovermietungen interessierte Kunden und Nicht-Kunden von Car-Sharing

Interesse ¹ an Kurzzeitautovermietungen	Kunden von Car-Sharing		Ehemalige Kunden von Car-Sharing		Nicht-Kunden von Car-Sharing	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Interesse	377	90,8	41	61,2	647	44,3
Interesse nur am Basisszenario	126	33,4	12	29,3	144	22,3
Interesse an beiden Szenarien	233	61,8	21	51,2	320	49,5
Interesse nur am erweiterten Szenario	18	4,8	8	19,5	183	28,3
Kein Interesse	38	9,2	26	38,8	814	55,7
Gesamt	415	100	67	100	1461	100

¹ Interesse der Stärke 4 oder 5 für das Basisszenario und/oder das erweiterte Szenario auf einer fünfstufigen Skala von 1 (gar kein Interesse) bis 5 (starkes Interesse).

⁶⁷ Der Anteil der befragten Nicht-Kunden mit starkem Interesse beträgt dagegen nur 14 %. Dieser Unterschied ist vor allem für die Potenzialschätzungen von Bedeutung (vgl. Abschnitt 6.4.7).

⁶⁸ Die ehemaligen Kunden bleiben in den nachfolgenden Betrachtungen ausgespart.

6.4.5.2 Profile

6.4.5.2.1 Milieuzugehörigkeit (vgl. Tabelle 7)

Der Vergleich zwischen Kunden und Interessenten bestätigt die in der Car-Sharing-Forschung seit langem bestehende Vermutung der Milieugebundenheit des heutigen Car-Sharing (im Detail vgl. Teiwes-Kügler 2006).

Die Kundschaft konzentriert sich auf die fünf oberen gesellschaftlichen Milieus. Das Milieu der „Modernisiert-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ hat noch einen Kundenanteil von rund 5 %, in den darunter liegenden Milieus kommt Car-Sharing nicht vor. Innerhalb der heutigen Kundschaft von Car-Sharing dominiert das Milieu der „Bildungsliberalen“, das mit rund 42 % den größten Kundenanteil stellt. Die Anteile der übrigen Kundenmilieus bewegen sich zwischen 10 % und 16 %.

Die Verteilung der Interessenten auf die Milieus ist sehr viel ausgeglichener. Interessenten finden sich allen Milieus, wenngleich die Anteile der unteren Milieus niedriger sind; mit 6 % am niedrigsten ist der Anteil der „Restriktiv-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“. Auffällig ist der hohe Anteil der „Modernisiert-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“, die sich offensichtlich durch das vorgestellte Angebot weit stärker angesprochen fühlen als durch das herkömmliche Car-Sharing. In den oberen Milieus ist der Interessentenanteil des Milieus der „Konservativ-Distinktiven“ am niedrigsten.

Interessenten und Nicht-Interessenten zeigen eine ähnliche Gesamtverteilung auf die Milieus. Auffällig ist jedoch der gegenüber den Nicht-Interessenten deutlich höhere Anteil des Milieus der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“ unter den Interessenten. In den unteren Milieus fallen die deutlich niedrigeren Anteile der Milieus der „Restriktiv-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Realistischen Unterprivilegierten“ unter den Interessierten im Vergleich zu den Nicht-Interessierten auf. Besonders auffällig ist umgekehrt, dass die „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“ unter den Interessenten einen mehr als doppelt so hohen Anteil haben als unter den Nicht-Interessenten.

Im Vergleich der am Basisszenario mit den nur am erweiterten Szenario Interessierten ist auffällig, dass der Anteil der „Konservativ-Distinktiven“, die bei Realisierung des Basisszenarios Car-Sharing praktizieren würden, wesentlich höher ist als der Anteil derjenigen, die sich ausschließlich für das erweiterte Szenario interessieren. In Bezug auf das Milieu der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“ stellt sich dieses Verhältnis umgekehrt dar.

Tabelle 7: Verteilung der Interessenten an Kurzzeitautovermietungen auf die Milieus in deutschen Großstädten in %

		aktuelle Kunden	Nicht-Kunden			
			Interessenten			Nicht-Interessenten
			Interessenten insg.	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario	
Milieu	(---, ***, n.s.)¹	N=				
Bildungsliberale		41,9	11,0	11,4	9,9	10,4
Konservativ-Distinktive		12,9	10,1	11,2	7,2	12,8
Junge erlebnisorientierte Arbeitnehmer		10,2	13,6	13,6	13,8	8,7
Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer		13,3	14,9	14,5	16,0	12,3
Bildungs-Kleinbürger		16,0	12,2	12,7	11,0	12,3
Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer		4,8	14,4	14,5	14,4	16,6
Restriktiv-kleinbürgerliche Arbeitnehmer		0,5	6,0	5,8	6,6	10,9
Erlebnisorientierte Unterprivilegierte		0,0	9,0	7,7	12,2	3,9
Realistische Unterprivilegierte		0,5	8,7	8,6	8,8	12,2
Gesamt		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

¹ Aus methodischen Gründen kann keine Signifikanz der Unterschiede zwischen Kunden und Interessenten angegeben werden. Angegeben sind ansonsten die Signifikanz der Unterschiede zwischen Interessenten und Nicht-Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant, * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$.

6.4.5.2.2 Sozialprofile (vgl. Tabelle 8)

Alter

Im Durchschnitt sind Kunden und Interessenten etwas jünger als die Nicht-Interessenten, das niedrigste Durchschnittsalter haben mit 40 Jahren die nur am erweiterten Szenario Interessierten.

Den altersmäßigen Schwerpunkt bilden sowohl bei den Kunden als auch bei den Interessenten die beiden Altersgruppen 25 - 44 und 45 - 59 Jahre. Allerdings sind bei den Interessenten die Anteile wesentlich niedriger zu Gunsten der Altersgruppen 18 - 24 Jahre und 60 - 74 Jahre. Extrem ist der Unterschied in der Besetzung der Altersgruppe 18 - 24 Jahre, die bei den Kunden keine Rolle spielt, bei den Interessenten dagegen einen Anteil von rund 14 % besitzt.

Die Interessenten sind insgesamt jünger als die Nicht-Interessenten. In beiden Fällen liegt der Altersschwerpunkt in der Altersgruppe 25 - 44 Jahre, allerdings ist der Anteil dieser Altersgruppe bei den Interessenten größer. Etwa doppelt so hoch wie bei den Nicht-Interessenten ist bei den Interessenten der Anteil der Altersgruppe 18 - 24, nur rund halb so hoch dagegen der Anteil der Altersgruppe 60 - 74 Jahre.

Die Interessenten am Basisszenario sind im Durchschnitt älter als die Interessenten am erweiterten Szenario. Die Altersgruppen bis 44 Jahre sind bei den Interessenten am Basisszenario schwächer, die Altersgruppen ab 45 dagegen stärker besetzt. Bei den Interessenten am erweiterten Szenario ist das Verhältnis umgekehrt.

Die Hauptunterschiede in der Alterszusammensetzung liegen damit zwischen den Kunden und Nicht-Kunden. Altersmäßig konzentriert sich die Kundschaft des heutigen Car-Sharing auf die mittleren Jahrgänge. Die Interessenten sind jünger als die Nicht-Interessenten, die Interessenten an einem erweiterten Szenario jünger als die Interessenten am Basisszenario.

Geschlecht

Insgesamt ist eine Dominanz der Männer festzustellen. Den höchsten Männeranteil weisen die Kunden auf. Der Anteil der Frauen ist bei den Interessenten höher als bei den Kunden, aber etwas niedriger als bei den Nicht-Interessenten. Die Interessenten am Basisszenario und die Interessenten am erweiterten Szenario unterscheiden sich im Bezug auf die Geschlechteranteile kaum.

Lebensform

Im Hinblick auf die Lebensform unterscheiden sich Kunden und Interessenten nicht wesentlich. Den Schwerpunkt bilden in beiden Fällen Singlehaushalte, die bei den Kunden den höchsten Anteil haben, gefolgt von Paaren ohne Kinder oder mit Kindern unter 15 Jahren. Auffällig ist der gegenüber den Kunden fast doppelt so hohe Anteil von sonstigen Mehrpersonenhaushalten.

Die Anteile der unterschiedlichen Lebensformen sind bei den Interessenten und Nicht-Interessenten ähnlich. Auffällig sind hier jedoch der deutlich höhere Anteil der Alleinerziehenden und der niedrigere Anteil der Paare ohne Kinder bei den Interessenten gegenüber den Nicht-Interessenten.

Schwerpunkte bilden bei den Interessenten am Basisszenario und bei den Interessenten am erweiterten Szenario Singles, Paare ohne Kinder und Paare mit Kindern unter 15 Jahren. Der Anteil der Singlehaushalte ist jedoch bei den Interessenten am Basisszenario deutlich höher als bei den Interessenten am erweiterten Szenario; umgekehrt ist das Verhältnis in Bezug auf die Paare mit Kindern unter 15 Jahren.

Soziale Stellung

Auch hinsichtlich der sozialen Stellung sind die Unterschiede zwischen den Kunden und Nicht-Kunden sehr deutlich. Rund 87 % der Kunden sind erwerbstätig. Bei den Interessenten liegt der Erwerbstätigenanteil demgegenüber bei rund 64 %. Im Vergleich zu den Kunden sind die Anteile der übrigen Gruppen mehr als doppelt so hoch. Vor allem Arbeitslose und Rentner sind vergleichsweise stark vertreten.

Im Vergleich Interessenten – Nicht-Interessenten liegt der Anteil der Erwerbstätigen bei den Interessenten höher, dagegen ist der Anteil der Rentner nur halb so hoch wie bei den Nicht-Interessenten.

Die Interessenten am Basisszenario und die Interessenten am erweiterten Szenario liegen im Hinblick auf die Anteile der Lebensformen relativ nahe beieinander. Auffällig ist hier der deutlich höhere Anteil der Erwerbstätigen bei den Interessenten am erweiterten Szenario.

Staatsangehörigkeit

Verglichen mit den Nicht-Interessenten ist der Ausländeranteil bei allen anderen Gruppen niedriger. Die Kunden fallen gegenüber den Interessentengruppen durch einen etwas höheren Ausländeranteil auf.

Einkommen

Die höchsten Einkommen beziehen die heutigen Kunden von Car-Sharing und heben sich damit von den übrigen Gruppen sehr deutlich ab. Der Schwerpunkt liegt bei den gehobenen, in allen anderen Gruppen dagegen bei den mittleren Einkommen. Bei den Interessenten sind die unteren und mittleren Einkommen entsprechend stärker vertreten als bei den Kunden. Gegenüber den Nicht-Interessenten ist die Einkommensverteilung der Interessenten gering-

fällig nach unten verschoben, wobei dieses Phänomen bei den Interessenten am erweiterten Szenario etwas stärker ausgeprägt ist.

Bildung

Noch deutlicher als in Bezug auf das Einkommen unterscheiden sich die Kunden hinsichtlich der Bildung von allen übrigen Gruppen. Der Anteil der Personen mit Hochschulreife, der bei den Car-Sharing-Kunden bei rund 90 % liegt, halbiert sich bei den übrigen Gruppen, bei den Nicht-Interessenten liegt er sogar unter 40 %. Außer bei den Nicht-Interessenten liegt der Schwerpunkt jedoch bei den Personen mit Hochschulreife, die nächst größere Gruppe bilden jeweils Personen mit niedriger formaler Bildung. Insgesamt haben die Kunden das höchste Bildungsniveau, die Interessenten ein höheres Bildungsniveau als die Nicht-Interessenten und die Interessenten am Basisszenario ein höheres Bildungsniveau als die Interessenten am erweiterten Szenario.

Tabelle 8: Sozialprofile der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

		aktuelle Kunden	Nicht-Kunden			
			Interessenten			Nicht-Interessenten
			Interessenten insg.	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario	
Alter (***, ***, n.s.) ¹	N=	420	645	463	181	821
18-24		1,0	13,8	12,8	16,3	7,6
25-44		62,9	49,5	47,4	55,1	41,8
45-59		31,9	24,7	26,8	19,7	25,3
60-74		4,3	12,0	13,0	9,0	25,3
Mittelwert (n.s., ***, n.s.)		41,9	41,3	41,8	39,9	46,4
Geschlecht (n.s., n.s., n.s.)	N=	420	645	463	181	821
Männlich		57,9	54,6	54,4	55,0	53,1
Weiblich		42,1	45,4	45,6	45,0	46,9
Lebensform (***, **, *)	N=	419	643	463	179	820
Single		33,2	28,3	30,7	22,2	22,6
Single mit Kind/ern		4,1	7,7	7,7	7,9	4,9
Paare ohne Kind		24,8	25,4	26,3	22,8	32,1
Paare mit Kind/ern unter 15		25,3	21,0	17,9	29,2	22,6
Paare mit Kind/ern, alle mindestens 15		4,8	3,5	3,7	3,1	4,5
Sonstige Mehrpersonenhaushalte		7,9	14,1	13,9	14,8	13,3
Mittelwert HH-Größe (n.s., n.s., n.s.)		2,3	2,4	2,3	2,5	2,5
Soziale Stellung (***, ***, n.s.)	N=	420	642	461	181	817
Schüler, Student, Azubi		4,0	9,8	9,8	9,9	6,2
Erwerbstätige		86,7	63,6	62,0	67,4	57,2
Arbeitslos		1,9	7,8	8,9	5,0	2,8
Aktives Alter, nicht erwerbstätig		3,3	7,6	7,6	7,7	10,2
Rentner, Pensionäre		4,0	11,2	11,7	9,9	23,6
Staatsbürgerschaft (n.s., *, n.s.)	N=	419	644	463	181	821
Deutsche Staatsbürgerschaft		96,2	97,4	97,4	97,2	95,4
Andere Staatsbürgerschaft		3,8	2,6	2,6	2,8	4,6
Äquivalenzeinkommen (***, n.s., n.s.)	N=	357	561	405	156	687
bis unter 1000 Euro		16,2	29,6	28,1	33,7	26,9
1000 bis unter 1700 Euro		34,7	40,3	40,9	39,0	40,3
1700 Euro und mehr		49,0	30,1	31,0	27,4	32,8
Mittelwert (p<0,001, n.s., n.s.)		1712	1438	1451,0	1404	1458
Bildung (**, **, n.s.)	N=	420	645	463	181	821
Haupt-, Volks- ohne und ohne Angabe des Abschlusses		3,8	32,6	31,9	34,6	38,9
Realschule oder vergleichbar		7,6	21,7	22,4	19,6	22,2
FH-Reife oder Abi		88,6	45,7	45,7	45,8	38,9

¹ Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen Kunden und Interessenten, Interessenten und Nicht-Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant. * = signifikant auf einem Niveau von p<0,05, ** = signifikant auf einem Niveau von p<0,01, *** = signifikant auf einem Niveau von p<0,001.

6.4.5.2.3 Verkehrsmittelausstattung und -verfügbarkeit (vgl. Tabelle 9)

Pkw pro Person im Haushalt

Erwartungsgemäß ist mit einem Wert von 0,16 die Pkw-Ausstattung pro Person bei den Kunden von Car-Sharing am niedrigsten. Im Vergleich dazu ist die Pkw-Ausstattung der Interessenten mit 0,55 mehr als dreimal so hoch. Die Anzahl der Pkw pro Person ist bei den Interessenten geringfügig niedriger als bei den Nicht-Interessenten, am besten und damit auch

besser als die Interessenten am Basisszenario mit Pkw ausgestattet sind die Interessenten am erweiterten Szenario.

Persönliche Pkw-Verfügbarkeit

Wesentlich geringer sind dagegen die Unterschiede zwischen den Kunden und den Nicht-Kunden im Hinblick auf die persönliche Pkw-Verfügbarkeit. Von den Kunden können fast 80 % jederzeit über einen Pkw verfügen, von den Interessenten gut 80 %. Die Interessenten können etwas weniger häufig über einen Pkw verfügen als die Nicht-Interessenten, die Interessenten am Basisszenario weniger häufig als die Interessenten am erweiterten Szenario (höchster Wert nach den Nicht-Interessenten).

Zeitkarte für den ÖPNV

Wiederum erwartungsgemäß ist die Ausstattung mit Zeitkarten für den ÖPNV bei den Kunden mit rund 57 % etwa doppelt so hoch wie bei den Interessenten. In den Nicht-Kunden-Gruppen liegen die Anteile zwischen rund 24 % und 29 %.

Bahncard

Noch ausgeprägter ist der Unterschied zwischen Kunden und Nicht-Kunden im Hinblick auf die Ausstattung mit einer BahnCard. Fast 70 % der Kunden verfügen über eine BahnCard, in den übrigen Gruppen liegt dieser Anteil dagegen in dem Bereich um 10 % (einige Prozentpunkte darüber oder etwas darunter). Bei den Interessenten ist der Anteil höher als bei den Nicht-Interessenten, bei den Interessenten am Basisszenario deutlich höher als bei den Interessenten am erweiterten Szenario.

Tabelle 9: Verkehrsmittelausstattung und -verfügbarkeit der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

		aktuelle Kunden	Nicht-Kunden			
			Interessenten			Nicht-Interessenten
			Interessenten insg.	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario	
Pkw pro Person im HH (***, n.s., **) ¹	N=	414	632	457	174	810
Mittelwert		0,16	0,55	0,52	0,63	0,58
Pkw-Verfügbarkeit (n.s., **, n.s.)	N=	417	641	461	180	814
Jederzeit		78,7	82,4	80,9	86,1	86,5
Gelegentlich		16,8	12,9	13,4	11,7	10,0
Ausnahmsweise		3,8	3,6	4,1	2,2	1,6
Gar nicht		0,7	1,1	1,5	0,0	2,0
Zeitkarte für Bus/Bahn (***, n.s., n.s.)	N=	420	644	463	181	821
Nicht vorhanden		43,3	71,9	71,3	73,5	75,6
Vorhanden		56,7	28,1	28,7	26,5	24,4
Bahncard (***, n.s., n.s.)	N=	420	644	463	181	821
Nicht vorhanden		32,1	87,7	86,4	91,2	90,1
Vorhanden		67,9	12,3	13,6	8,8	9,9

¹ Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen Kunden und Interessenten, Interessenten und Nicht-Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant. * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$.

6.4.5.2.4 Umfeldbedingungen (vgl. Tabelle 10)

Insgesamt liegen die Teilkollektive in der Bewertung der Umfeldbedingungen relativ nahe beieinander. Im Durchschnitt leben die Befragten in einer großstädtischen Umgebung mit gut erreichbaren Lebensmittelgeschäften und Einrichtungen des täglichen Bedarfs im Wohnumfeld und einer guten bis sehr guten Anbindung an das Radwegenetz und den ÖPNV. Umgekehrt wird die Parkraumsuche durchweg als schwierig eingeschätzt.

Die Umfeldbedingungen werden von den Kunden fast durchweg besser bewertet als von den Interessenten; die Parkraumsuche ist für sie jedoch im Vergleich aller Teilkollektive am schwierigsten. Ähnlich verhalten sich die interessierten zu den nicht-interessierten Kunden; von den Interessenten werden die Schwierigkeiten bei der Parkraumsuche als etwa geringer eingeschätzt. Das Bild wiederholt sich bei den Interessenten am Basisszenario im Verhältnis zu den Interessenten am erweiterten Szenario.

Tabelle 10: Umfeldbedingungen der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

		aktuelle Kunden	Nicht-Kunden			
			Interessenten			Nicht-Interessenten
			Interessenten insg.	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario	
Fußläufige Erreichbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs (außer Lebensmittelgeschäften) von der Wohnung aus (**, n.s., *) ¹	N=	419	644	463	181	821
Mittelwert ²		4,01	3,80	3,87	3,62	3,71
Fußläufige Erreichbarkeit von Lebensmittelgeschäften von der Wohnung aus (n.s., ***, n.s.)	N=	419	644	463	181	821
Mittelwert		4,37	4,20	4,25	4,08	3,97
Erreichbarkeit von für den Befragten wichtigen Zielen mit Bus und Bahn von Haltestellen aus, die von der Wohnung aus genutzt werden können (***, n.s., **)	N=	417	636	457	180	813
Mittelwert		4,38	4,04	4,13	3,80	3,95
Erreichbarkeit der für den Befragten wichtigsten Ziele mit dem Fahrrad von der Wohnung aus (***, **, *)	N=	420	644	463	181	821
Mittelwert		4,04	3,43	3,56	3,12	3,16
Erreichbarkeit einer Bus- bzw. Bahnhaltestelle von der Wohnung aus (n.s., **, *)	N=	419	644	463	181	821
Mittelwert		4,7	4,64	4,68	4,54	4,52
Schwierigkeit der Parkraumsuche am Wohnort (inkl. HH ohne Pkw) (***, n.s., *)	N=	420	644	463	181	821
Mittelwert		4,75	4,56	4,51	4,68	4,66

¹ Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen Kunden und Interessenten, Interessenten und Nicht-Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant. * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$.

² Mittelwert auf einer fünfstufigen Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 5 (stimme voll und ganz zu).

6.4.5.2.5 Einstellungen (vgl. Tabelle 11)

Die Tatsache, dass bei den meisten Variablen die Unterschiede zwischen Interessenten und Nicht-Interessenten nicht signifikant sind, die Unterschiede zwischen den übrigen Gruppen dagegen signifikant bis hoch signifikant, lässt in Bezug auf die (hier betrachteten) Einstellungen schließen, dass sich Interessenten und Nicht-Interessenten relativ ähnlich sind.

Einschätzung der Möglichkeiten, sich persönlich umweltfreundlich zu verhalten

In allen Gruppen schätzen die Befragten die Möglichkeiten, persönlich etwas für die Umwelt zu tun, positiv ein. Allerdings fällt die Einschätzung der Kunden gegenüber den anderen Gruppen deutlich positiver aus. Bis auf die Interessenten am erweiterten Szenario, die ihre Möglichkeiten, persönlich etwas für die Umwelt zu tun, am wenigsten positiv einschätzen, und die Kunden unterscheiden sich die Werte der übrigen Gruppen nur unwesentlich. Die geringen Unterschiede entsprechen dem erwarteten Bild: Die Einschätzungen der Interessenten sind etwas positiver als die der Nicht-Interessenten, die Einschätzungen der Interessenten am Basisszenario etwas positiver als die der Interessenten am erweiterten Szenario.

Einstellungen zu Automobilität

Bei den Einstellungen zur Automobilität zeigt sich ein bestimmtes Muster. Die Items, die für Expression, eine emotionale Besetzung des Automobils und für Unabhängigkeit stehen, erfahren die größte Zustimmung, wenngleich in Grenzen und in unterschiedlicher Abstufung. Die größte Zustimmung erfährt das Item zur Unabhängigkeit, gefolgt von dem Item zur emotionalen Besetzung des Autos. Das Niveau der Zustimmung zu den übrigen Items, die sich auf die Symbolisierung des sozialen Status und die sozialintegrative Funktion des Autos beziehen, deutet eine relative Unabhängigkeit von diesen Funktionen an. Insgesamt fallen die Car-Sharing-Kunden durch eine relativ große Distanz zum Automobil auf, die am erweiterten Szenario Interessierten durch die im Gruppenvergleich größte Nähe.

Soziale Norm Automobilität

Die für die soziale Sanktionierung von Autolosigkeit und Autobesitz stehende Verteilung der Befragten in Bezug auf autolose Bekannte und Freunde wiederholt das bekannte Bild. Mit rund 83 % der Befragten liegen die Kunden mit deutlichem Abstand zu allen anderen Gruppen an der Spitze. Der Anteil der Personen mit autolosen Bekannten und Freunden ist wiederum bei den Interessenten höher als bei den Nicht-Interessenten und bei den Interessenten am Basisszenario (mit rund 69 % höchster Wert neben den Kunden) höher als bei den am Interessenten am erweiterten Szenario.

Tabelle 11: Einstellungen der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

		aktuelle Kunden	Nicht-Kunden			
			Interessenten			Nicht-Interessenten
			Interessenten insg.	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario	
Einstellungen Umwelt						
"Für jemanden wie mich ist es schwierig etwas für die Umwelt zu tun." (***, n.s., **)¹	N=	419	644	463	181	819
Mittelwert²		1,57	2,11	2,03	2,31	2,19
Einstellungen Mobilität						
"Ein attraktives Auto macht was her." (***, **, **)	N=	418	643	463	180	817
Mittelwert		2,28	2,90	2,80	3,17	2,69
"Ein eigenes Auto zu haben zeigt, dass man es geschafft hat." (***, n.s., **)	N=	418	643	463	181	821
Mittelwert		1,39	1,83	1,77	1,98	1,95
"Der Besitz eines eigenen Autos ist ein ganz besonderes Gefühl." (***, n.s., *)	N=	415	641	461	180	816
Mittelwert		1,95	2,92	2,84	3,11	2,83
"Der Besitz eines Autos bringt Unabhängigkeit." (***, n.s., *)	N=	420	642	462	180	820
Mittelwert		2,90	3,96	3,90	4,10	3,95
"Ohne eigenes Auto ist man nur ein halber Mensch." (***, n.s., *)	N=	419	643	462	181	821
Mittelwert		1,26	2,12	2,04	2,32	2,25
"Kein eigenes Auto zu haben ist ein unzumutbarer Verzicht an Lebensqualität." (***, n.s., **)	N=	419	644	463	181	821
Mittelwert		1,32	2,31	2,19	2,61	2,44
Soziale Norm Automobilität						
Freunde oder Bekannte ohne Pkw (***, ***, **)	N=	420	643	462	181	818
Nein		17,1	33,6	31,4	39,2	46,7
Ja		82,9	66,4	68,6	60,8	53,3

¹ Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen Kunden und Interessenten, Interessenten und Nicht-Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant. * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$.

² Mittelwert auf einer fünfstufigen Skala von 1 (stimme überhaupt nicht zu) bis 5 (stimme voll und ganz zu).

6.4.5.2.6 Mobilitätsmuster

Mobilitätsmuster heute (vgl. Tabelle 12)

Von den befragten Kunden des heutigen Car-Sharing leben rund 70 % in Haushalten ohne eigenen Pkw und 26 % in Haushalten mit einem Pkw; der Anteil von Kunden aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw ist mit 5 % marginal.

Rund 20 % der Car-Sharing-Kunden kombinieren Pkw und Umweltverbund, gut 60 % nutzen hauptsächlich die Verkehrsmittel des Umweltverbundes und sind weniger als einmal wöchentlich mit dem Auto unterwegs. Bei allen anderen Gruppen haben dagegen den größten Anteil die Personen, die fast ausschließlich den Pkw nutzen (außer bei den Interessenten am Basisszenario), gefolgt von den Personen, die Pkw und Rad kombinieren. Der Anteil der Pkw-Zentrierten ist bei den Interessenten deutlich niedriger als bei den Nicht-Interessenten, und bei den am Basisszenario Interessierten sehr viel niedriger (27 %) als bei den am erweiterten Szenario Interessierten (mit 37 % höchster Wert). Der Anteil der Personen, die eine Mobilität nahezu ohne Pkw praktizieren, ist bei den Interessenten fast doppelt so hoch

(18,4 %) wie bei den Nicht-Interessenten (9,7 %) , bei den am Basisszenario Interessierten (mit 22 % höchster Wert) fast dreimal so hoch wie bei den am erweiterten Szenario Interessierten (8 %).

Tabelle 12: Heutige Mobilitätsmuster der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

		aktuelle Kunden	Nicht-Kunden			
			Interessenten			Nicht-Interessenten
			Interessenten insg.	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario	
Mobilitätstypen¹ (**, ***, ---)²	N=	419	642	461	181	814
Multimodale (Pkw + Bus/Bahn + Rad)		20,3	16,5	17,8	13,3	13,4
Pkw + Bus/Bahn, kein Rad		5,5	12,6	9,8	19,9	10,8
Pkw + Rad, kein Bus/Bahn		10,0	24,3	25,4	21,5	28,1
Pkw-Zentrierte (kein Bus/Bahn, kein Rad)		1,9	26,8	22,8	37,0	35,9
Pkw-arme Mobilität (jedoch andere VM)		61,1	18,4	22,3	8,3	9,7
Wenigmobile (weder Pkw, noch Bus/Bahn, noch Rad)		1,2	1,4	2,0	0,0	2,1
Jahresfahrleistung (km insg.) (***, n.s., n.s.)	N=	406	588	429	158	729
Mittelwert		3.836	9.943	9.648	10.743	10.643

¹ Mobilitätstypen nach Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel (mindestens 1 Mal wöchentlich). Beispiel: Multimodale nutzen sowohl den eigenen Pkw, Bus/Bahn sowie das Rad jeweils mindestens ein Mal wöchentlich.

² Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen Kunden und Interessenten, Interessenten und Nicht-Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant, * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$. Aus methodischen Gründen kann für die Unterschiede zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren keine Signifikanz angegeben werden.

Heutige und fiktive Nutzung von Car-Sharing im Vergleich (vgl. Tabelle 13)

Unterstellt man, dass die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing bei Realisierung eines solchen Angebots dieses auch tatsächlich wahrgenommen würde und diejenigen Interessenten, die geäußert haben, in diesem Fall den oder einen Pkw im Haushalt abschaffen zu wollen, diese Absicht auch in die Tat umsetzen würden, ergibt sich für die potenzielle Kundschaft von einer deutlich anderen Ausstattung der Haushalte mit Pkw als für die Kunden des heutigen Car-Sharing. Danach verteilen sich die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing zu 41 % (gegenüber 70 % der heutigen Kunden) auf autolose Haushalte, zu 43 % (gegenüber 26 %) auf Haushalte mit einem Pkw und zu 16 % (gegenüber 5 %) auf Haushalte mit zwei oder mehr Pkw.

Alles in allem würden die potenziellen Kunden im Vergleich zu den heutigen Kunden und ihren Nutzungsmustern mit einem flexibilisierten Car-Sharing rund fünfmal so viele Kilometer im Jahr zurücklegen, sie würden es wesentlich häufiger und sie würden es stärker für „kleinere“ Aktivitäten nutzen, d.h. stärker in den Alltag einbauen. Damit hätte das flexibilisierte gegenüber dem heutigen Car-Sharing in der Alltagspraxis einen anderen Stellenwert. Während Car-Sharing aufgrund der geringen Jahresfahrleistungen und der seltenen Nutzung in aller Regel lediglich die mit anderen Verkehrsmitteln bestrittene Basismobilität ergänzt, kommt das flexibilisierte Car-Sharing der Nutzung eines eigenen Autos relativ nahe.

Die Nutzungsmuster der heutigen Kunden zeigen das aus verschiedenen empirischen Untersuchungen bekannte Bild. Car-Sharing wird hauptsächlich monatlich oder seltener, vor-

wiegend für große Einkäufe, für Freizeitaktivitäten am Wochenende sowie für Kurzreisen genutzt. Demgegenüber nutzen die Interessenten am Basisszenario Car-Sharing eher wöchentlich oder monatlich. Die dominierenden Zwecke sind große Einkäufe und Personentransporte. Den höchsten Anteil haben Fahrten zur Arbeit als Nutzungszweck; allerdings ist dieser Wert aufgrund der in diesem Fall entstehenden Zeitkosten nicht plausibel. Dass die am erweiterten Szenario Interessierten Fahrten zur Arbeit als häufigsten Zweck nennen, ist dagegen aufgrund der in diesem Szenario möglichen Einwegfahrten nachvollziehbar. Auch in diesem Teilkollektiv sind daneben große Einkäufe und Personentransporte die häufigsten Nutzungszwecke. In der Freizeit und am Wochenende ist hier dagegen die Nutzungshäufigkeit geringer. Sowohl bei den am Basisszenario als auch bei den nur am erweiterten Szenario Interessierten sind Kurzreisen ein weiterer wichtiger Nutzungszweck.

Tabelle 13: Nutzungsmuster der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

		aktuelle Kunden (Car-Sharing-Nutzung)	Interessenten (fiktive Nutzung einer Kurzzeitaufvermietung)		
			Interessenten insgesamt	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario
Jahresfahrleistung (---, n.s.) ¹	N=	420	491	347	144
Mittelwert (km)		908	4704	4840	4377
Nutzungshäufigkeit (---, ***)	N=	420	491	347	144
(fast) täglich		0,0	16,9	14,9	21,6
wöchentlich		7,4	39,7	40,2	38,5
monatliche		35,0	29,5	33,7	19,2
seltener		43,6	14,0	11,2	20,7
(fast) nie		12,1	0,0	0,0	0,0
Monatliche Nutzungshäufigkeit für bestimmte Zwecke	N ² =	358	487	344	143
Fahrten zur Arbeit (---, ***)		0,0	4,1	3,1	6,6
Große Einkäufe (---, n.s.)		0,6	1,9	2,1	1,7
Kleinere Einkäufe (---, n.s.)		0,0	0,7	0,7	0,7
Personen bringen/abholen (---, n.s.)		0,2	1,6	1,6	1,4
Freizeit innerhalb der Woche (---, *)		0,2	1,1	1,2	0,7
Freizeit am Wochenende (---, n.s.)		0,4	1,2	1,3	1,0
Kurzreisen (Angabe pro Jahr) (---, n.s.)		0,3	0,9	0,9	0,9
Urlaubsreisen (Angabe pro Jahr) (---, n.s.)		0,1	0,2	0,3	0,2
Sonstigen bestimmte Zwecke (---, n.s.)		0,1	0,2	0,2	0,2

¹ Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant, * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$. Aus methodischen Gründen können für die Unterschiede Kunden und Interessenten in dieser Tabelle keine Signifikanzen angegeben werden.

² Kleinstes N.

6.4.5.2.7 Anbieterpräferenzen (vgl. Tabelle 14)

Sowohl aus der Sicht der heutigen Kunden als auch aus der Sicht der Interessenten sind die in der Befragung genannten Anbieter fast ausnahmslos als Betreiber eines flexibilisierten Car-Sharing geeignet, so dass in erster Linie das Ranking der potenziellen Betreiber von Bedeutung ist.

Die interessierten Kunden wie auch die interessierten Nicht-Kunden können sich „nicht-kommerzielle“ Anbieter, also vermutlich ähnliche Anbieter wie heute, am besten als Betreiber vorstellen. Die Anbieter der zweiten Präferenz sind öffentliche Verkehrsunternehmen, also

ebenfalls Anbieter, von denen man annimmt, dass sie keine kommerziellen Interessen verfolgen. Bei den Kunden folgt an dritter Stelle die Deutsche Bahn, Schlusslichter bilden kommerzielle Anbieter und Autohäuser. Etwas anders stellt sich das Bild bei den interessierten Nicht-Kunden dar. Hier liegen kommerzielle Anbieter und Autohäuser etwa gleich auf dem dritten Platz. Die Deutsche Bahn wird erstaunlicherweise, obwohl sie im öffentlichen Auftrag unterwegs und zudem Car-Sharing-Betreiber ist, von den Interessenten der repräsentativen Stichprobe am schlechtesten bewertet. Die am Basisszenario interessierten und die nur am erweiterten Szenario interessierten Nicht-Kunden unterscheiden sich sowohl untereinander als auch in Bezug auf die interessierten Nicht-Kunden insgesamt nur unwesentlich.

Tabelle 14: Anbieterpräferenzen der Kunden des heutigen und der potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing

	Interessierte Kunden	Interessenten der repräsentativen Stichprobe		
		Interessenten insgesamt	Interessenten am Basisszenario	Interessenten nur am erweiterten Szenario
Nicht-kommerzieller Anbieter mit Umweltmission (***, n.s.) ¹ N=	365	618	444	173
Mittelwert ²	4,15	3,90	3,92	3,88
Kommerzielles Unternehmen (n.s., n.s.) N=	365	614	440	173
Mittelwert	3,13	3,22	3,19	3,29
Öffentliches Verkehrsunternehmen des Wohnortes (***, n.s.) N=	364	616	444	171
Mittelwert	3,83	3,55	3,56	3,52
Deutsche Bahn (***, n.s.) N=	364	618	444	173
Mittelwert	3,38	3,03	3,00	3,10
Autohaus (***, n.s.) N=	363	615	442	173
Mittelwert	2,79	3,26	3,26	3,26

¹ Angegeben sind die Signifikanzen der Unterschiede zwischen interessierten Kunden und Interessenten sowie zwischen Interessenten am Basisszenario und Interessenten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren. "n.s." = nicht signifikant. * = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,05$, ** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,01$, *** = signifikant auf einem Niveau von $p < 0,001$.

² Mittelwert auf einer fünfstufigen Skala von 1 (würde sich sehr negativ auswirken) bis 5 (würde sich sehr positiv auswirken).

6.4.5.3 Zusammenfassung

Dieses Kapitel sollte ein Bild der heutigen Car-Sharing-Kundschaft und der potenziellen zukünftigen Kundschaft eines flexibilisierten Car-Sharing vermitteln. Innerhalb der potenziellen Kundschaft wurde zusätzlich differenziert nach Interessenten, die Car-Sharing nutzen würden, wenn das Basisszenario realisiert würde, und Interessenten, die erst gewonnen werden könnten, wenn das erweiterte Szenario Wirklichkeit würde.

Der Anteil der an einem flexibilisierten Car-Sharing Interessierten oder stark Interessierten liegt bei den heutigen Car-Sharing-Kunden bei 90 %, bei den Nicht-Kunden bei rund 45 %. Der hohe Interessentenanteil bei den Kunden lässt darauf schließen, dass gegenüber einem „kommerziellen“ Car-Sharing keine „ideologischen“ Vorbehalte bestehen. Durch die Realisierung des erweiterten Szenarios könnten lediglich etwa 30 % zusätzliche Kunden gewonnen werden.

In den Merkmalsprofilen unterscheiden sich primär und am stärksten Kunden und Nicht-Kunden, Interessenten und Nicht-Kunden sowie Interessenten am Basisszenario und nur am erweiterten Szenario Interessierte dagegen in der Regel nur geringfügig. Bei den verschiedenen Merkmalen zeigt sich in fast allen Fällen eine Abstufung zwischen Interessenten und Nicht-Kunden sowie Interessenten am Basisszenario und nur am erweiterten Szenario Interessierten.

Es bestätigt sich die bislang nicht empirisch untersuchte Hypothese der starken Milieubindung des heutigen Car-Sharing in den oberen gesellschaftlichen Milieus, das seinen Schwerpunkt im Elitemilieu der „Bildungsliberalen“ hat. Ein flexibilisiertes Car-Sharing ist dagegen tendenziell milieuindifferent, wenngleich die unteren Milieus in der Stichprobe weniger stark repräsentiert sind.

Die heutigen Car-Sharing-Kunden sind häufiger männlich und jünger als die potenziellen Nutzer eines flexibilisierten Car-Sharing, sie beziehen deutlich höhere Einkommen und verfügen über eine deutlich bessere formale Bildung. Außerdem gehören sie wesentlich häufiger zu den Erwerbstätigen. Auffällig ist der vergleichsweise hohe Anteil von Arbeitslosen und Rentnern unter den Interessenten an einem flexibilisierten Car-Sharing. Im Hinblick auf die Lebensform bilden sowohl bei den Kunden als auch bei den Interessenten Singles einen Schwerpunkt.

Die Ausstattung der Interessentenhaushalte mit Pkw ist mit 0,55 Pkw pro Person etwa dreimal höher als die der heutigen Kundenhaushalte mit 0,16 Pkw pro Person. Allerdings können rund 80 % der Personen in allen Teilkollektiven, auch dem der Kunden, jederzeit über einen Pkw verfügen. Die Ausstattung der Car-Sharing-Kunden mit Zeitkarten für den ÖPNV und die Bahn ist erwartungsgemäß deutlich höher als bei den übrigen Teilkollektiven.

Die Befragten verfügen im Durchschnitt in ihrer Umgebung über eine gute Nahraumausstattung, sind gut an den Umweltverbund angebunden und haben mehr oder weniger große Schwierigkeiten bei der Parkplatzsuche.

Ebenfalls im Durchschnitt sehen sich die Befragten in der Lage, einen persönlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. In Bezug auf die Einstellungen zum Auto und zur Automobilität zeigt sich als Muster eine Distanzierung vom Auto als Statussymbol und als Mittel der Sozialintegration. Wichtiger für die Befragten sind dagegen (in den anfangs erwähnten Abstufungen zwischen den Teilkollektiven) die expressive Funktion, die emotionale Besetzung und vor allem die Unabhängigkeit durch das Auto.

In der Alltagsmobilität sind die Car-Sharing-Kunden wiederum erwartungsgemäß am weitesten entfernt von der Autonutzung, die größte Nähe haben die Befragten, die sich nur für das erweiterte Szenario interessieren.

Unterstellt man, dass die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing bei Realisierung eines solchen Angebots dieses auch tatsächlich wahrnehmen würden und diejenigen Interessenten, die geäußert haben, in diesem Fall den oder einen Pkw im Haushalt abschaffen zu wollen, diese Absicht auch in die Tat umsetzen würden, ergibt sich für die potenzielle Kundschaft von Car-Sharing eine deutlich andere Ausstattung der Haushalte mit Pkw als für die Kunden des heutigen Car-Sharing. Danach verteilen sich die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing zu 41 % (gegenüber 70 % der heutigen Kunden) auf autolose Haushalte, zu 43 % (gegenüber 26 %) auf Haushalte mit einem Pkw und zu 16 % (gegenüber 5 %) auf Haushalte mit zwei oder mehr Pkw. Dies bedeutet, dass ein flexibilisiertes Car-Sharing von rund 60 % der interessierten Befragten als (bezogen auf den oder die eigenen

Pkw) zusätzliche Mobilitätsoption genutzt würde; beim heutigen Car-Sharing liegt dieser Anteil bei rund 30 %, es dominieren die Nutzer aus autolosen Haushalten.

Alles in allem würden die potenziellen Kunden im Vergleich zu den heutigen Kunden und ihren Nutzungsmustern mit einem flexibilisierten Car-Sharing rund fünfmal so viele Kilometer im Jahr zurücklegen, sie würden es insgesamt wesentlich häufiger und häufiger für „kleinere“ Aktivitäten nutzen, d.h. stärker in den Alltag einbauen. Damit hätte das flexibilisierte gegenüber dem heutigen Car-Sharing in der Alltagspraxis einen anderen Stellenwert. Während Car-Sharing aufgrund der geringen Jahresfahrleistungen und der seltenen Nutzung in aller Regel lediglich die mit anderen Verkehrsmitteln bestrittene Basismobilität ergänzt, kommt das flexibilisierte Car-Sharing der Nutzung eines eigenen Autos relativ nahe.

Als potenzielle Betreiber eines flexibilisierten Car-Sharing werden gegenüber „kommerziellen Anbietern“ und Autohäusern durchweg „nicht-kommerzielle“ Anbieter und örtliche öffentliche Verkehrsunternehmen präferiert.

6.4.6 Ergebnisse der Nicht-Kunden-Analysen

6.4.6.1 Untersuchungsfragen und Hypothesen

Unter den Nicht-Kunden sowohl in der Gesamtstichprobe als auch in den einzelnen Milieus gibt es jeweils größere Anteile von Personen,

- die sich für die Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing in Form von Kurzzeitautovermietungen (generell) interessieren oder nicht interessieren,
- die sich bezüglich der Verteilung des Interesses (Präferenzen) auf die beiden in der Befragung vorgestellten Angebotsvarianten („Basisszenario“ und „erweitertes Szenario“ bzw. „Call a Car“) unterscheiden,
- die sich vorstellen können, den oder einen Pkw im Haushalt aufzugeben und durch die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen zu substituieren („Abschaffer“), während ein anderer Teil die Fahrzeuge der Kurzzeitautovermietungen additiv, also zusätzlich zu dem oder den eigenen Pkw, in Anspruch nehmen würde („Zusatznutzer“).

Zu klären ist das „Warum“, d.h. welche Bedingungen für dieses an Kurzzeitautovermietungen geäußerte Interesse, für die Angebotspräferenzen und die angegebenen Nutzungsweisen verantwortlich sind. Diesen Fragen wird im Folgenden nachgegangen.

Im Hinblick auf die Unterschiede zwischen den heutigen Kunden von Car-Sharing und den potenziellen Kunden von Kurzzeitautovermietungen ist die zentrale Hypothese dieser Untersuchung, dass sich durch die Flexibilisierung (d.h. die Annäherung an die Nutzung eines eigenen Automobils) und „Entideologisierung“ des heutigen Car-Sharing die alltagsorganisatorischen und die soziokulturellen Passungsnotwendigkeiten, die für das heutige Car-Sharing typisch sind, erheblich reduzieren, so dass Car-Sharing mit unterschiedlichen Alltagspraktiken kompatibel und offen für unterschiedliche Zuschreibungen und Interpretationen wird.

Entsprechend wurde in den Analysen von einer tendenziellen Unabhängigkeit sowohl des generellen Interesses an Kurzzeitautovermietungen als auch der Angebotspräferenzen von den vier im Erklärungsmodell unterschiedenen Konstrukten Anforderungen, Struktur, soziokulturelle Dispositionen und Mobilitätsmuster ausgegangen. In Bezug auf die Variablen Abschaffbereitschaft und Zusatznutzung wird vermutet, dass die alltagsorganisatorischen Bedingungen (Anforderungen, Struktur) für die Abschaffer von größerer Bedeutung sind als für die Zusatznutzer.

Hinsichtlich der soziokulturellen Dispositionen war die Hypothese, dass Umwelteinstellungen als Einflussgröße bei allen drei untersuchten Zusammenhängen allenfalls eine untergeordnete Rolle spielen.

Die Analysen erfolgten einmal auf der Ebene der Gesamtstichprobe (Gesamtmodellebene) und einmal auf der Ebene der Milieus (Milieumodellebene). Diese parallele Auswertung sollte dazu dienen, die methodologische Frage zu beantworten, ob bzw. inwieweit eine milieutheoretisch geleitete Analyse gegenüber einer „rein statistischen“ Analyse einen Erkenntniszuwinn erbringen kann.

Auf der Gesamtmodellebene (auf der Milieumodellebene war aufgrund der geringen Fallzahlen kein analoges Vorgehen möglich) wurden die Analysen jeweils für Teilkollektive nach Pkw-Besitz (Personen aus Haushalten ohne Pkw, Personen aus Haushalten mit einem und Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw) durchgeführt. Dieses Vorgehen widerspricht nicht der Hypothese von der reduzierten Bedeutung der alltagspraktischen Bedingungen für die untersuchten Zusammenhänge, sondern erleichtert gerade deren Überprüfung. Da im Vergleich zur Gesamtstichprobe eine größere Homogenität der nach Pkw-Besitz gebildeten Teilkollektive erwartet werden kann, treten mögliche Effekte deutlicher hervor, so dass eine schärfere Profilierung erreicht wird.

6.4.6.2 Statistische Methoden

Grundlage der Auswertungen war das aus dem Erklärungsmodell abgeleitete Variablenset. Für die Auswertungen wurde das Verfahren der logistischen Regression⁶⁹ (vgl. Backhaus u.a. 2006: 425 ff.; zur Regressionsanalyse allgemein ebd.: 45 ff.) gewählt.

Mit Hilfe logistischer Regressionen lässt sich ermitteln, mit welcher Wahrscheinlichkeit bestimmte empirisch beobachtete Ereignisse eintreten (z.B. ein Befragter an der Nutzung von Kurzzeitautovermietungen Interesse äußert) und welche Einflussgrößen diese Wahrscheinlichkeit bestimmen. Die logistische Regression gehört zu den strukturprüfenden Verfahren, d.h. zu den Verfahren, die Vorstellungen von den bestehenden inhaltlichen Zusammenhängen (Hypothesen) voraussetzen (im Unterschied zu den strukturentdeckenden Verfahren wie beispielsweise der Faktorenanalyse).

Die unabhängigen Variablen können metrisch oder nominal sein. Bei nominalem Skalenniveau müssen die Variablen in binäre Dummy-Variablen zerlegt werden.⁷⁰ Der Nachteil besteht darin, dass sich damit die Zahl der unabhängigen Variablen stark erhöhen kann. Die abhängigen Variablen können binär oder multinominal sein (mehr als zwei Ausprägungen haben).

Durchgeführt wurden *schrittweise* logistische Regressionen, die bei ähnlich komplexen Zusammenhangsanalysen erfolgreich angewendet worden sind (vgl. insbesondere Scheiner 2006).⁷¹

⁶⁹ Auf die Darstellung der Ergebnisse der ebenfalls durchgeführten bivariaten Analysen wird verzichtet. Welche Einflussgrößen die entscheidenden sind, zeigt sich erst in multivariaten Analysen, wenn die einzelnen Variablen im Kontext zusammen mit den anderen Variablen betrachtet werden.

⁷⁰ Zur Dummy-Variablen-Technik vgl. Backhaus u.a. 2006: 9 f. sowie ausführlich Urban und Mayerl: 275 ff. - Dummy-Variablen haben den Nachteil, dass sie immer in Relation zur jeweiligen Referenzkategorie interpretiert werden müssen, also wenig anschaulich sind.

⁷¹ Eine Alternative stellen logistische Regressionen nach dem Einschlussverfahren dar. Während bei der schrittweisen Regression die Auswahl der unabhängigen Variablen „automatisch“ erfolgt, werden bei der Regression nach dem Einschlussverfahren die unabhängigen Variablen insgesamt ausgewählt und komplett (nach Belieben auch blockweise) in die Regressionsgleichung einbezogen. Ein Vorteil von schrittweisen Regressionen nach dem

„Bei der schrittweisen Regression werden die unabhängigen Variablen einzeln nacheinander in die Regressionsgleichung einbezogen, wobei jeweils diejenige Variable ausgewählt wird, die ein bestimmtes Gütekriterium maximiert. Im ersten Schritt wird eine einfache Regression mit derjenigen Variablen durchgeführt, die die höchste (positive oder negative) Korrelation mit der abhängigen Variablen aufweist. In den folgenden Schritten wird dann jeweils die Variable mit der höchsten partiellen Korrelation ausgewählt. Aus der Rangfolge der Aufnahme lässt sich die statistische Wichtigkeit der Variablen erkennen“ (Backhaus u.a. 2006: 106).

Für die Interpretation wurden ausschließlich die signifikanten Regressionskoeffizienten (Signifikanzniveau von 0,05) herangezogen.⁷² Um die Regressionskoeffizienten untereinander vergleichbar zu machen, wurden sie standardisiert. Die Höhe der standardisierten Regressionskoeffizienten gibt Auskunft über die Bedeutung der jeweiligen Variablen im Vergleich zu den anderen Variablen (vgl. Backhaus u.a. 2006: 62 f.).

Zur Beschreibung der relativen Bedeutung der verwendeten Konstrukte wurden in Anlehnung an Scheiner (2006) die jeweiligen Anteile der aufsummierten Absolutwerte der standardisierten Regressionskoeffizienten eines Konstrukts an der Summe der Absolutwerte der standardisierten Regressionskoeffizienten des Modells berechnet. Die jeweiligen prozentualen Anteile wurden als Anteile am Erklärungswert des Modells interpretiert.

Diese Zusammenfassung wurde vorgenommen, um so einen Bezug zu den Modellkonstrukten herstellen zu können und um die Ergebnisdarstellung insgesamt anschaulicher zu machen. Die für die gruppierten Variablen berechneten Werte stellen keine exakten Größen im statistischen Sinne dar, sondern sind als qualitative Gewichte zu interpretieren.

Als Gütemaß für die Beurteilung der einzelnen Regressionsmodelle wurde McFaddens Pseudo- R^2 verwendet. „Als Regel wird bereits bei Werten ab 0.2 bzw. 0,4 von einer guten Modellanpassung gesprochen“ (vgl. Urban 1993: 62, zitiert nach Backhaus u.a. 2006: 449).

Um die Gefahr möglicher Verzerrungen der Ergebnisse aufgrund zu kleiner Fallzahlen zu verringern, wurden für die Auswertungen die Interessenten der Stärke 4 und 5 zusammengefasst.

6.4.6.3 Bedingungskonfigurationen auf der Gesamtmodellebene

Im Folgenden werden die Ergebnisse der logistischen Regressionen auf Gesamtmodellebene für die unabhängigen Variablen „Generelles Interesse“, „Angebotspräferenzen“ und „substitutive vs. additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen“ dargestellt. Für die Auswertungen wurden die abhängigen Variablen dichotomisiert:

- Interesse vs. Nicht-Interesse,
- Interesse am erweiterten Szenario („Call a Car“) vs. Interesse am Basisszenario oder Interesse sowohl am Basis- als auch am erweiterten Szenario,
- Bereitschaft, bei Nutzung von Kurzzeitautovermietungen den oder einen Pkw im Haushalt abzuschaffen vs. keine Abschaffbereitschaft, d.h. Kurzzeitautovermietungen zusätzlich zu dem oder den eigenen Pkw nutzen zu wollen.

Einschlussverfahren besteht darin, dass am Ende nur die einflussstärksten Variablen übrig bleiben, während bei Regressionen nach dem Einschlussverfahren alle einbezogenen Variablen erhalten bleiben und sich gegenseitig Erklärungskraft „wegnehmen“ können. Kritisch zur schrittweisen Variablenauswahl Urban und Mayerl 2006: 112 ff.

⁷² D.h. diejenigen Regressionskoeffizienten, die Zusammenhänge beschreiben, die auch in der Grundgesamtheit zu finden sind.

Die Milieuzugehörigkeit bildet bei diesen Analysen eine der Variablen innerhalb des Variablenkomplexes „soziokulturelle Dispositionen“.

Beschrieben werden jeweils zunächst die Einzelbefunde (standardisierte Regressionskoeffizienten⁷³) für die nach Pkw-Ausstattung gebildeten Teilkollektive. Im Anschluss erfolgt eine Beschreibung der Befunde auf Konstruktebene (Muster) und eine Bewertung der Modellgüte. Übersichten zu den interpretierten Werten finden sich jeweils am Ende der Abschnitte.

Wichtig ist in diesem Zusammenhang der Hinweis, dass die Einzelbefunde jeweils nur für sich interpretiert werden dürfen. Aus konsistenten Einzelbefunden auf Personenkreise („Fraktionen“) mit bestimmten Merkmalskombinationen zu schließen, ist nicht zulässig.

Um die Bedeutung des Konstrukts „Mobilitätsmuster“ für die Modellgüte zu ermitteln, wurden Modelle ohne diesen Variablenkomplex und Modelle unter Einschluss dieses Variablenkomplexes gerechnet. Aus der Differenz der Gütewerte wurde auf die zusätzliche Bedeutung des Konstrukts „Mobilitätsmuster“ geschlossen.

6.4.6.3.1 Generelles Interesse

Einzelbefunde (vgl. Tabelle 15)

Personen aus Haushalten ohne Pkw

Bei Personen aus Haushalten ohne Pkw erhöht ein Umfeld mit schlechter ÖPNV- und Radanbindung die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse an der Nutzung von Kurzzeitautovermietungen geäußert wird (vgl. hierzu und zu den folgenden Ergebnissen Tabelle 15). Die Sorge um den zukünftigen Zustand der Umwelt lässt die Wahrscheinlichkeit des Interesses ebenfalls stark steigen. Wenig überraschend ist die positive Bewertung von Mietwagen (hier wie in den beiden anderen Teilkollektiven) als Einflussfaktor. Dass Autofahren in der Gruppe der Autolosen als Erlebnis empfunden wird, dürfte sich aus der durch die Autolosigkeit bedingten seltenen Nutzung von Automobilen erklären und nicht aus einer autobezogenen Erlebnisorientierung. Die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse geäußert wird, erhöht sich ebenfalls, wenn von den Befragten eine Pkw-arme Mobilität praktiziert wird oder häufig Personen transportiert werden müssen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass kein Interesse besteht, steigt mit dem Status als Rentner oder Pensionär.

Personen aus Haushalten mit einem Pkw

Für die Gruppe der an einem flexibilisierten Car-Sharing interessierten Personen aus Haushalten mit einem Pkw lassen sich zwei in sich stimmige Bündel von Einflussgrößen identifizieren (vgl. Tabelle 15).

Positiv wirkt sich aus, wenn die Befragten ohne eigenes Auto auskommen könnten oder das Auto als einer der Verursacher städtischer Umweltprobleme gesehen wird oder die Mobilitätsmuster ausdrücklich nicht Pkw-zentriert sind. Auf ein eigenes Auto nicht angewiesen zu sein und sich gleichzeitig für Kurzzeitautovermietungen zu interessieren legt den Schluss nahe, dass diese Befragten teilweise mit dem Interesse die Abschaffung des eigenen Autos assoziieren.

Ebenfalls positive Einflussgrößen stellen das Vorhandensein hoher Flexibilitätsanforderungen und das Bedürfnis nach besonderer Automobilität dar. Beides lässt sich mit dem vorge-

⁷³ Hierbei wird auf eine Interpretation der nicht signifikanten Regressionskoeffizienten (5 %-Niveau) verzichtet.

stellten Angebot offenbar befriedigen, das letztere Bedürfnis beispielsweise durch das Ausleihen von Sportwagen. Für diese Interpretation spricht auch, dass mit der Zugehörigkeit zum Milieu⁷⁴ der jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer, das sich u.a. durch Offenheit und Experimentierfreudigkeit auszeichnet, die Wahrscheinlichkeit, dass jemand Interesse an dem Angebot zeigt, steigt. Möglich ist auch, dass Personen aus dem Milieu der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“, die sich noch in der Phase der beruflichen Etablierung befinden und sich aus finanziellen Gründen kein weiteres Auto leisten können, mit Hilfe des neuen Angebots ihre Wünsche nach zusätzlicher Automobilität befriedigen würden.

Die positive Bewertung von Mietwagen passt in beide Variablenbündel.

Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw

Aus der Gruppe der Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw sind am ehesten Befragte aus der Altersgruppe zwischen 25 und 34 an dem Angebot interessiert. Ein weiterer Einflussfaktor ist die zentrale Lage der Wohnung, die häufig mit Parkplatzproblemen einhergeht. Ebenfalls positiv auf das Interesse wirkt sich das Bedürfnis nach besonderer Automobilität aus. Die Bedeutung dieses Einflussfaktors ist aufgrund der Mehrfachmotorisierung der Befragtenhaushalte und aufgrund der dadurch demonstrierten Autoaffinität nicht überraschend. Wahrscheinlich ist, dass das neue Angebot vor allem zusätzlich zu den vorhandenen Pkw genutzt würden. Diese Interpretation wird dadurch unterstützt, dass die Zugehörigkeit zu dem sich durch Autoaffinität und Aufgeschlossenheit auszeichnenden Milieu der „Autonomen modernen Arbeitnehmer“ die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse an dem Angebot geäußert wird, deutlich steigen lässt. Ebenfalls positiv auf das Interesse wirkt sich aus, wenn im Alltag häufig Gegenstände zu transportieren sind. Für dieses spezielle Mobilitätsbedürfnis bietet das vorgestellte Angebot geeignete Möglichkeiten.

Eher nicht interessiert sind Personen aus dem Milieu der „Modernisiert kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“, in dem eine ausgesprochen positive Grundhaltung gegenüber dem Automobil vorherrscht und das eigene Auto auch zur Demonstration sozialer Anerkennung dient. Ebenfalls negativ auf das Interesse wirkt sich aus, wenn im Alltag hauptsächlich Pkw und Rad kombiniert werden, also zwei Individualverkehrsmittel, die im Unterschied zum ÖPNV in verschiedenen Distanzbereichen eine hohe Flexibilität ermöglichen und damit vermutlich die Mobilitätsbedarfe dieser Befragten abdecken.

⁷⁴ Zu den Milieus vgl. Abschnitt 6.4.6.4.1 sowie Teiwes-Kügler 2006.

Tabelle 15: Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von generellem Interesse und Modellgüte (Pseudo-R² nach McFadden)

		Teilkollektiv Autolose	Teilkollektiv HH mit 1 Pkw	Teilkollektiv HH mit 2+ Pkw
1.1 Objektive Anforderungen	Alter 18-24 Alter 25-34 Arbeitslos Rentner, Pensionäre	-0,901		0,293
1.2 Subjektive Anforderungen	Person könnte ohne Auto auskommen Es gibt immer wieder Situationen, in denen ich gerne ein Auto hätte, mir aber keins zur Verfügung steht Faktor Mobilität: Hohe Flexibilitätsanforderungen des Alltags		0,260 0,223	
2.2 Umfeld	Faktor 2 Umfeld (schlechte ÖV (und Rad) - Anbindung Faktor 3 Zentralität Wohnung (Parkraum)	0,811		0,307
3.1 Einstellungen Umwelt	Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, unter welchen Umweltverhältnissen unsere Kinder und Enkelkinder wahrscheinlich leben müssen	0,685		
3.2 Einstellungen Mobilität	positive Bewertung von Mietwagen (repräsentative Stichprobe) Bedürfnis nach besonderer Automobilität Auto als Symbol für die gesellschaftliche Stellung Autofahren als Erlebnis Auto als Verursacher städtischer Umweltprobleme	1,000 0,788	0,637 0,275 0,288	0,289 0,475
3.3 Soziale Norm Automobilität	Freunde und Bekannte als CS Kunde (1 = 1&2 von r25a)			
3.5 Milieuzugehörigkeit	Junge, erlebnisorientierte Arbeitnehmer Autonome moderne Arbeitnehmer Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer		0,249	0,306 -0,308
4 Mobilitätsmuster	Pkw + Rad, kein Bus/Bahn Pkw-Zentrierte (kein Bus/Bahn, kein Rad) Pkw-arme Mobilität (jedoch andere VM) Häufig Personentransport mit Pkw angegeben Häufig Transport von Gegenständen mit Pkw angegeben	0,493 0,672	-0,254	-0,310 0,275
Modellgüte		0,320	0,120	0,139
N		153	615	278

Übersicht über in die Modelle aufgenommene Variablen. Grau hinterlegte Felder: Variable wurde aus inhaltlichen Gründen nicht in das spezielle Modell aufgenommen.

Befunde auf der Konstruktebene

Den größten Anteil zum Erklärungswert der Modelle für die drei Teilkollektive steuert unabhängig von der Ausstattung der Befragtenhaushalte mit Pkw die soziokulturelle Dispositionen bei (vgl. Tabelle 16). Bei den Autolosen sind es rund 46 %, bei den Personen aus Haushalten mit einem oder mit zwei und mehr Pkw mehr rund 66 % bzw. rund 54 %. Auffällig ist, dass (allgemeine) Umwelteinstellungen nur bei Personen aus autolosen Haushalten eine Rolle spielen. Die Milieuzugehörigkeit als Bestandteil der soziokulturellen Disposition ist bei den Autolosen ohne Einfluss auf das Interesse, bei den Befragten aus Haushalten mit einem Pkw hat sie einen Anteil von rund 11 % an der Summe der Absolutwerte der signifikanten Variablen, bei den Personen aus mehrfach motorisierten Haushalten dagegen fast ein Viertel (24 %).

Demgegenüber sind die Alltagsanforderungen, die strukturellen Bedingungen und die heutigen Mobilitätsmuster von deutlich geringerer Bedeutung. Die heutigen Mobilitätsmuster haben bei den Befragten aus autolosen Haushalten und Haushalten mit zwei und mehr Pkw

einen Anteil von rund einem Fünftel an den signifikanten Einflussfaktoren, bei den Personen aus Haushalten mit einem Pkw dagegen nur etwa ein Zehntel.

Eine zufriedenstellende Modellgüte wird lediglich für das Teilkollektiv der Personen aus auto-losen Haushalten erreicht (0,320), d.h. nur für dieses Teilkollektiv kann man (mit den gegebenen Prädiktoren) ein zufrieden stellendes Modell zur Erklärung des Interesses erstellen.

Ein Vergleich der Modelle exklusive und inklusive der Mobilitätsmuster zeigt, dass diese als Einflussgröße primär im Teilkollektiv der Personen aus mehrfach motorisierten Haushalten eine Rolle spielen; dort verbessern sie die Modellgüte um ca. 40 %, allerdings ohne sie damit über die Akzeptabilitätsschwelle zu heben.

Tabelle 16: Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von generellem Interesse

	0 Pkw	1 Pkw	2+ Pkw
1.1 Objektive Anforderungen	16,8		11,4
1.2 Subjektive Anforderungen		22,1	
1 Anforderungen gesamt	16,8	22,1	11,4
2.1 Ressourcen			
2.2 Umfeld	15,2		12,0
2 Struktur gesamt	15,2	0,0	12,0
3.1 Einstellungen Umwelt	12,8		
3.2 Einstellungen Mobilität	33,4	54,9	29,8
3.3 Soziale Norm Automobilität			
3.4 Mentalitätsdimensionen			
3.5 Milieuzugehörigkeit		11,4	24,0
3 Disposition gesamt	46,2	66,3	53,8
4 Praxis	21,8	11,6	22,8
McFadden			
ohne Praxis	0,282	0,141	0,102
mit Praxis	0,320	0,120	0,139

6.4.6.3.2 Angebotspräferenzen

In einem zweiten Schritt wurden die Einflussgrößen für das ausschließliche Interesse am erweiterten Angebotsszenario ermittelt.

Zu beachten ist, dass es sich bei den untersuchten Personen um Befragte handelt, die durchweg an der Nutzung von Kurzzeitautovermietungen Interesse geäußert haben, es also nicht mehr wie im vorangegangenen Abschnitt um den Vergleich von Interessenten und Nicht-Interessenten geht. Verglichen werden Befragte, die erst bei Vorstellung des Call-a-Car-Szenarios Interesse an einer Nutzung bekundet haben, mit Personen, die sich entweder nur für das Basisszenario oder sowohl für das Basisszenario als auch für das erweiterte Szenario interessiert haben.

Untersucht wird also die Frage, was die Personen, die ausschließlich an der Angebotsvariante mit der größten Flexibilität und Optionalität Interesse bekundet haben von den übrigen Interessenten unterscheidet.

Einzelbefunde

Interessenten aus Haushalten ohne Pkw

Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand aus einem autolosen Haushalt sich nur bzw. erst für die erweiterte Variante interessiert, wird von wenigen Einflussgrößen bestimmt (vgl. hierzu und zu den folgenden Ergebnissen Tabelle 17).

Sie steigt, wenn es sich bei diesen Personen um Rentner handelt, wenn jemand über ein hohes Einkommen verfügt oder wenn jemand im Alltag multimodale Mobilität praktiziert. Den stärksten Einfluss haben der Rentnerstatus und insbesondere die multimodale Mobilitätspraxis.

Wenn dagegen im sozialen Umfeld autolose Personen vorhanden sind, sinkt die Wahrscheinlichkeit, sich ausschließlich für das erweiterte Szenario zu interessieren. Ein Angebot vom Typ „Call a Car“ könnte in einem solchen Umfeld als zu autoaffin und zu „postmodern“ empfunden und deshalb abgelehnt werden.

Auffällig ist, dass die multimodale Mobilitätspraxis eine Einflussgröße darstellt, obwohl die Befragten nach eigenem Bekunden in autolosen Haushalten leben.⁷⁵ Dies bedeutet, dass es sich um Personen handelt, die außerhalb ihres Haushalts Zugriff auf einen Pkw haben und diesen auch nutzen. Positiv auf das Interesse an einem Call a Car-Angebot wirkt sich demnach eine gewisse Autoaffinität aus.

Interessenten aus Haushalten mit einem Pkw

Bei Personen aus Haushalten mit einem Pkw bilden ein hoher Schulabschluss oder eine schlechte ÖPNV- und Radweganbindung positive Einflussgrößen. Negativ wirken sich dagegen eine zentrale Wohnlage und die Sorge um die Zukunft der Umwelt aus, oder wenn das eigene Auto für die Befragten gesellschaftliche Zugehörigkeit symbolisiert.

Der letzte Zusammenhang ist nicht plausibel; wenn das eigene Auto ein Mittel der Sozialintegration darstellt, spricht dies eher für eine generelle Ablehnung von Kurzzeitautovermietungen. Die Befragten haben jedoch am Basisszenario oder sogar an beiden Szenarien Interesse bekundet.

Allerdings sind alle Zusammenhänge vergleichsweise schwach ausgeprägt, am schwächsten der Zusammenhang zwischen Autobesitz als Mittel gesellschaftlicher Inklusion und Interesse.

Interessenten aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw

Bei den Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw ist nur ein geringer Unterschied zu den beiden anderen Interessentengruppen feststellbar. Positive Einflussfaktoren fehlen gänzlich. Negativ auf das Interesse an einem Call a Car-Angebot wirkt sich aus, wenn die Alltagsmobilität Bestandteil einer methodischen Lebensführung ist oder wenn Autolosigkeit im sozialen Umfeld negativ beurteilt wird. Befragte mit diesen Merkmalen dürften eher das weniger flexible Basisszenario vorziehen bzw. das erweiterte Szenario eher mit einer Anschaffung eines Pkw verbinden.

⁷⁵ Von den Personen aus autolosen Haushalten haben 33,2 % angegeben, dass ihnen ständig ein Pkw zur Verfügung steht, bei den Interessenten sind es sogar 38,8 %.

Tabelle 17: Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von Angebotspräferenzen und Modellgüte (Pseudo-R² nach McFadden)

		Teilkollektiv Autolose	Teilkollektiv HH mit 1 Pkw	Teilkollektiv HH mit 2+ Pkw
1.1 Objektive Anforderungen	Rentner, Pensionäre Staatsangehörigkeit deutsch	0,701		
2.1 Ressourcen	Äquivalenzeinkommen hoch (ab 1620) Bildungsabschluss Fachhochschulreife oder Abitur angegeben Pkw-Verfügbarkeit	1,753	0,390	
2.2 Umfeld	Faktor 2 Umfeld (schlechte ÖV (und Rad) - Anbindung Faktor 3 Zentralität Wohnung (Parkraum)		0,405 -0,386	
3.1 Einstellungen Umwelt	Es gibt Grenzen des Wachstums, die in unserer Industrialisierten Welt schon überschritten sind		-0,435	
3.2 Einstellungen Mobilität	Bewertung der Autokosten als unerheblich Verkehrsmittelwahl als Element methodischer Lebensführung Bedürfnis nach besonderer Automobilität Gesellschaftliche Inklusion durch Autobesitz (Status 2)	-0,908	-0,361	-0,564
3.3 Soziale Norm Automobilität	Positive Beurteilung Autolosigkeit im sozialen Umfeld (1 = ja) Negative Beurteilung Autolosigkeit im sozialen Umfeld (1 = ja) Freunde und Bekannte ohne Auto vorhanden	0,810 -1,095		-0,444
3.5 Milieuzugehörigkeit	Erlebnisorientierte Unterprivilegierte		0,275	
4 Mobilitätsmuster	Pkw + Bus/Bahn, kein Rad	1,733		
Modellgüte		0,516	0,118	0,065
N		101	266	127

Übersicht über in die Modelle aufgenommene Variablen. Abhängige Variable: Interesse erst bei Realisierung des erweiterten Szenarios. Hinterlegte Regressionskoeffizienten: Koeffizient nicht signifikant auf einem Niveau von 5 %.

Befunde auf Konstruktebene und Modellgüte

Vergleicht man den Stellenwert der vier Variablenkomplexe Anforderungen, strukturelle Bedingungen, soziokulturelle Dispositionen und Mobilitätspraxis für die Erklärung des Interesses an einem Call a Car-Angebot, zeigt sich als Muster, dass mit dem Vorhandensein eines Pkw bzw. mit der Anzahl von Pkw im Haushalt die Bestimmungsgrößen „subjektiver“ werden: Bei den Personen aus autolosen Haushalten sind alle vier Variablenkomplexe wirksam, bei den Personen aus Haushalten mit einem Pkw strukturelle Bedingungen und soziokulturelle Dispositionen, bei den Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw sind allein die soziokulturellen Dispositionen (Mobilitätseinstellungen und soziale Norm) für das Interesse verantwortlich. Die Milieuzugehörigkeit spielt bei keinem der Teilkollektive als Einflussgröße eine Rolle, die Umwelteinstellungen sind nur bei Personen aus Haushalten mit einem Pkw von Bedeutung (vgl. Tabelle 18).

In Bezug auf die Modellgüte ist eine deutliche Abstufung zwischen den drei betrachteten Teilkollektiven festzustellen: Während sie bei den Personen aus Haushalten ohne Pkw relativ hoch ist, können die Modelle bei den Haushalten mit Pkw das ausschließliche Interesse am erweiterten Szenario nur zu einem geringen Teil erklären.

Diese Befunde bedeuten, dass es im Teilkollektiv der Personen aus autolosen Haushalten zwischen den ausschließlich an einem Call a Car-Angebot und den beiden anderen Interessentengruppen (nur am Basisszenario Interessierte und sowohl am Basisszenario als auch am erweiterten Szenario Interessierte) relativ deutliche Unterschiede gibt. In den beiden

Teilkollektiven der motorisierten Haushalte sind diese Unterschiede dagegen relativ gering. Daraus lässt sich folgern: Je stärker die Autoaffinität, desto breiter und unspezifischer ist der Personenkreis, der sich ausschließlich durch das erweiterte Szenario angesprochen fühlt.

In dieselbe Richtung weist ein Vergleich der McFadden-Werte der Modelle ohne und mit Mobilitätspraxis: Bei den Personen aus autolosen Haushalten lässt sich durch die Hinzunahme der Praxisvariablen die Modellgüte um über 30 % erhöhen; dafür verantwortlich ist die erwähnte Autoaffinität der am erweiterten Szenario interessierten Autolosen. Bei den Personen aus Haushalten mit einem Pkw lässt sich die Modellgüte um rund 20 % steigern, aber auf einem niedrigen Niveau; bei den Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw besteht kaum noch ein Unterschied zwischen beiden Modellen.

Tabelle 18: Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von Angebotspräferenzen

	0 Pkw	1 Pkw	2+ Pkw
1.1 Objektive Anforderungen	13,3		
1.2 Subjektive Anforderungen			
1 Anforderungen gesamt	13,3		
2.1 Ressourcen	33,2	19,7	
2.2 Umfeld		40,0	
2 Struktur gesamt	33,2	59,7	
3.1 Einstellungen Umwelt		22,0	
3.2 Einstellungen Mobilität		18,3	56,0
3.3 Soziale Norm Automobilität	20,7		44,0
3.4 Mentalitätsdimensionen			
3.5 Milieuzugehörigkeit			
3 Disposition gesamt	20,7	40,3	100,0
4 Praxis	32,8		
McFadden			
ohne Praxis	0,390	0,097	0,060
mit Praxis	0,516	0,118	0,065

6.4.6.3.3 Substitutive vs. additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen

Einzelbefunde

Interessenten aus Haushalten mit einem Pkw

*Abschaffbereit*⁷⁶ sind eher Personen, denen im Alltag dann, wenn sie einen Bedarf an Automobilität haben, auch ein Pkw zur Verfügung steht (vgl. hierzu und zu den folgenden Ergebnissen Tabelle 19). Entsprechend besteht bei diesen Personen auch kein Bedarf an zusätzlicher Automobilität. Die Bereitschaft, den Pkw im Haushalt abzuschaffen, steigt darüber hinaus mit der Zugehörigkeit zu den Milieus der „Bildungskleinbürger“ und der „Modernisiert-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“. Ausschlaggebend hierfür dürfte sein, dass in beiden Milieus Züge einer methodischen Lebensführung vorhanden sind, die einer Alltagorganisation ohne eigenen Pkw, in der Mobilität stärker geplant werden muss, entgegen kommen. Im Milieu der „Bildungskleinbürger“ besteht sogar ein ausgesprochener Hang zu geplanter Mobilität.

Kurzzeitautovermietungen eher *zusätzlich* zum eigenen Pkw nutzen würden Personen aus der Altersgruppe der 18 bis 24 jährigen. Gleiches gilt für Personen aus Familien mit Kindern unter 15 Jahren, die auf vielfältige Anforderungen im Alltag flexibel reagieren müssen. Auch die Praktizierung von Mobilitätsmustern, bei denen der Pkw mit Bus und Bahn kombiniert wird oder fast ausschließlich der Pkw genutzt wird, wirkt sich negativ auf die Abschaffbereit-

⁷⁶ Ausgedrückt durch ein positives (substitutive Nutzung) bzw. ein negatives Vorzeichen (additive Nutzung) des Regressionskoeffizienten.

schaft aus. Der zweite Zusammenhang erscheint aufgrund der Fixierung auf den Pkw als Verkehrsmittel einleuchtend, während der erste Zusammenhang dem Befund der Car-Sharing-Forschung zu widersprechen scheint, dass (multimodale) Personen, die neben dem Pkw auch den ÖPNV nutzen, eine hohe Affinität zum konventionellen Car-Sharing im Sinne der Ursprungsphilosophie aufweisen und damit eher zu den „Abschaffern“ zählen. Der Zusammenhang ist jedoch nachvollziehbar, wenn man die Erklärung darin sucht, dass die Befragten, die sich entsprechend geäußert haben, vermutlich einerseits in dem Angebot keinen vollwertigen Ersatz für ihren jetzigen Pkw sehen, andererseits aber auch dem ÖPNV nicht zutrauen, die Lücke zu füllen. Nicht plausibel interpretieren lässt sich der negative Zusammenhang zwischen einer positiven Bewertung der Autolosigkeit im sozialen Umfeld und der Abschaffbereitschaft.

Interessenten aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw

Abschaffbereit sind eher Personen, die nach eigener Einschätzung auch ohne Auto auskommen könnten, oder im Alltag dann, wenn sie ein Auto benötigen, dieses auch zur Verfügung haben. Die erste Einflussgröße lässt vermuten, dass in diesem Personenkreis eher ein geringer Bedarf an Automobilität vorhanden ist. Abgesehen von der Erklärung der Abschaffbereitschaft weisen diese Befunde darauf hin, dass innerhalb der Mitglieder eines Haushalts zu differenzieren ist. Mehrfachmotorisierung von Haushalten bedeutet nicht zwangsläufig, dass alle Haushaltsmitglieder eine hohe Autoaffinität besitzen. Die Wahrscheinlichkeit, dass einer der Pkw im Haushalt zu Gunsten von Car-Sharing abgeschafft wird, steigt bei Personen, für die die Verkehrsmittelwahl Bestandteil einer methodischen Lebensführung ist.

Eine weitere Einflussgröße mit positiver Wirkung auf die Abschaffbereitschaft bilden hohe persönliche Jahresfahrleistungen. Der sich hier andeutende Widerspruch löst sich auf, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Befragten aus mehrfach motorisierten Haushalten stammen und gerade hohe persönliche Jahresfahrleistungen andere Pkw im Haushalt eher als „untergenutzt“ erscheinen lassen.

Demgegenüber nimmt die Neigung, Kurzzeitautovermietungen *zusätzlich* zu den vorhandenen Pkw zu nutzen, zu, wenn das Auto Autonomie und Mobilität symbolisiert oder die Befragten zum Milieu der „Realistischen Unterprivilegierten“ gehören. Die Angehörigen dieses Milieus verbinden flexible Mobilität mit dem Automobil; für die Mehrheit ist dies das eigene Auto. Allerdings dürfte sich der hier ausdrückende Wunsch nach zusätzlicher Automobilität aufgrund der in diesem Milieu bestehenden finanziellen Restriktionen häufig nicht verwirklichen lassen.

Tabelle 19: Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von Abschaffbereitschaft und Modellgüte (Pseudo-R² nach McFadden)

		Interessenten mit 1 Pkw	Interessenten mit 2+ Pkw
1.1 Objektive Anforderungen	Alter 18-24	-0,461	
	Paar mit Kind/ern unter 15	-0,323	
1.2 Subjektive Anforderungen	Person könnte ohne Auto auskommen		0,931
	Es gibt immer wieder Situationen, in denen ich gerne ein Auto hätte, mir aber keins zur Verfügung steht	-0,536	-0,709
3.2 Einstellungen Mobilität	Verkehrsmittelwahl als Element methodischer Lebensführung		0,641
	Auto als Garant für Autonomie und Mobilität		-0,870
3.3 Soziale Norm Automobilität	Positive Beurteilung Autolosigkeit im sozialen Umfeld (1 = ja)	-0,534	
3.5 Milieuzugehörigkeit	Bildungs-Kleinbürger	0,408	
	Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer	0,431	
	Erlebnisorientierte Unterprivilegierte		8,880
	Realistische Unterprivilegierte		-0,583
4 Mobilitätsmuster	Pkw + Bus/Bahn, kein Rad	-0,323	
	Pkw-Zentrierte (kein Bus/Bahn, kein Rad)	-0,453	
	Jahresfahrleistung der Person mit allen Pkw		0,606
Modellgüte		0,181	0,339
N		259	126

Übersicht über in die Modelle aufgenommene Variablen. Hinterlegte Regressionskoeffizienten: Koeffizient nicht signifikant auf einem Niveau von 5 %.

Befunde auf der Konstruktebene und Modellgüte

Gemeinsam ist den beiden betrachteten Teilkollektiven, dass strukturelle Bedingungen ebenso wie (im Variablenkomplex der soziokulturellen Dispositionen) Umwelteinstellungen und Wertorientierungen keine Rolle für die Bereitschaft spielen, bei Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing den oder einen Pkw im Haushalt abzuschaffen (vgl. Tabelle 20).

Davon abgesehen bestehen zwischen den Personen aus Haushalten mit einem Pkw und den Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw in Bezug auf die Abschaffbereitschaft jedoch deutliche Unterschiede, die vor allem widerspiegeln, dass die Abschaffung des einzigen Pkw im Haushalt eine mehr oder weniger gravierende Umstellung der Alltagsorganisation bedeutet.

Im Teilkollektiv der Personen aus Haushalten mit einem Pkw tragen Alltagsanforderungen und soziokulturelle Dispositionen mit einem Anteil von jeweils rund 40 % zum Erklärungswert des Modells bei, die heutigen Mobilitätsmuster mit gut 20 %. Von den soziokulturellen Dispositionen wirken sich neben der Milieuzugehörigkeit mit einem Anteil von rund 25 % die positive Beurteilung einer autolosen Lebensführung im sozialen Umfeld mit rund 15 % auf die Abschaffbereitschaft aus.

Bei den Personen aus mehrfach motorisierten Haushalten sind die Merkmale, die die Abschaffbereitschaft erklären, stärker einstellungsbezogen als bei den Personen aus Haushalten mit nur einem Pkw. Die Soziokulturellen Dispositionen haben einen Erklärungsanteil von über 48 %. Der Erklärungsanteil der Anforderungen liegt ähnlich wie bei den Personen aus Haushalten mit einem Pkw bei etwa 40 %; allerdings spielen hier ausschließlich subjektive Anforderungen eine Rolle. Die Mobilitätsmuster sind mit einem Erklärungsanteil von 14 % von vergleichsweise geringerer Bedeutung.

Bemerkenswert ist der schon erwähnte Befund eines negativen Zusammenhangs zwischen Multimodalität und Abschaffbereitschaft bei den Haushalten mit einem Pkw. Multimodalität

wirkt sich demnach nicht negativ auf das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing aus (untersucht wurden bei der Auswertung der Abschaffbereitschaft nur interessierte Personen), aber darauf, den eigenen Pkw durch Car-Sharing zu ersetzen. Studien, die – unter Bezug auf die heutige Car-Sharing-Klientel - aus der Multimodalität eine besondere Car-Sharing-Affinität ableiten und Car-Sharing dabei primär mit Autolosigkeit bzw. mit der Aufgabe des eigenen Autos verbinden (vgl. z.B. Loose/Mohr/Nobis 2004) oder die „Anschlussfähigkeit“ von Car-Sharing an die bestehende Mobilitätspraxis betonen (vgl. z.B. Maertins 2006) sind damit in diesem Punkt nicht widerlegt, aber zu relativieren. Multimodalität ergibt sich mehr oder weniger zwangsläufig aus der heutigen Zusammensetzung der Car-Sharing-Kundschaft, in der Personen aus Haushalten ohne eigenes Auto dominieren. Dieser Personenkreis hat sich für eine Lebensführung ohne eigenes Auto entschieden, aus der Multimodalität nicht die einzig mögliche, aber doch eine verbreitete logische Konsequenz darstellt.

Bei den Personen aus Haushalten mit einem Pkw erreicht die Modellgüte (0,181) fast den akzeptablen Bereich, bei den Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw ist die Modellgüte mit 0,339 zufrieden stellend. Obwohl die Mobilitätsmuster bei den Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw nur mit einem Anteil von rund 14 % zum Erklärungswert des Modells beitragen, zeigt ein Vergleich mit dem Modell ohne Einbeziehung der Mobilitätsmuster die große Bedeutung der Mobilitätsmuster für die Abschaffbereitschaft: Durch die Hinzunahme der Mobilitätsmuster zu den unabhängigen Variablen verdoppelt sich die Modellgüte nahezu. Verantwortlich hierfür ist allein die Variable „Persönliche Jahresfahrleistung“, d.h. hohe persönliche Jahresfahrleistungen von Interessenten erhöhen im Falle der Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw drastisch die Bereitschaft, bei Inanspruchnahme von Kurzzeitautovermietungen einen der Pkw abzuschaffen.

Tabelle 20: Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von Abschaffbereitschaft

	1 Pkw	2+ Pkw
1.1 Objektive Anforderungen	22,6	
1.2 Subjektive Anforderungen	15,4	37,8
1 Anforderungen gesamt	38,0	37,8
2.1 Ressourcen		
2.2 Umfeld		
2 Struktur gesamt		
3.1 Einstellungen Umwelt		
3.2 Einstellungen Mobilität		34,8
3.3 Soziale Norm Automobilität	15,4	
3.4 Mentalitätsdimensionen		
3.5 Milieuzugehörigkeit	24,2	13,4
3 Disposition gesamt	39,6	48,3
4 Praxis	22,4	14,0
McFadden		
ohne Praxis	0,144	0,174
mit Praxis	0,181	0,339

6.4.6.3.4 Zusammenfassung

In den Nachfrageanalysen wurden die Bedingungskonfigurationen untersucht, die bei den befragten Nicht-Kunden (des heutigen Car-Sharing) hinter dem generellen Interesse an Kurzzeitautovermietungsangeboten, den Angebotspräferenzen (in Bezug auf das Basisszenario und das erweiterte Szenario) sowie den beabsichtigten Nutzungsweisen (substitutiv oder additiv) stehen. Um ausreichend hohe Fallzahlen zu erreichen, wurden neben den Be-

fragten mit einem starken Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing auch die „nur“ interessierten Befragten in die Analysen einbezogen.

Auf der Gesamtmodellebene (Gesamtstichprobe) wurden logistische Regressionen durchgeführt, denen das aus dem theoretischen Bezugsrahmen abgeleitete Set unabhängiger Variablen zugrunde liegt. Für die Analysen wurden jeweils Teilkollektive nach dem Grad der Pkw-Ausstattung der Befragtenhaushalte gebildet. Die Zusammenhänge mit den abhängigen Variablen „Interesse“, „Angebotspräferenzen“ und „Nutzungsweisen“ wurden sowohl einzeln als auch gruppiert nach den Konstrukten „Anforderungen“, „strukturelle Bedingungen“, „soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“ interpretiert. Um die Bedeutung der Mobilitätsmuster zu ermitteln, wurde jeweils eine Regression ohne und eine Regression mit Einbeziehung der Mobilitätsmuster gerechnet.

Wie bereits die Verteilung der Interessenten auf die Milieus erwarten ließ, spielt auf der Gesamtmodellebene die Variable Milieuzugehörigkeit nur eine geringe Rolle als Prädiktor. Auffällig ist, dass Umwelteinstellungen so gut wie keine Bedeutung haben. Als übergreifendes Muster zeigt sich, dass vor allem die (übrigen) soziokulturellen Variablen das Interesse, die Angebotspräferenzen und die Abschaffbereitschaft erklären. Eine weitere Tendenz ist, dass mit zunehmender Pkw-Ausstattung der Befragtenhaushalte die Bedeutung der soziokulturellen Einflussfaktoren zu- und die der Alltagsanforderungen und strukturellen Bedingungen abnimmt. Am stärksten ausgeprägt ist dies bei den Anbieterpräferenzen. Deutlich wird auch, dass für Personen aus autolosen Haushalten und dann, wenn es um die Frage der Abschaffbereitschaft geht, Anforderungen und strukturelle Bedingungen eine größere Bedeutung haben.

Die überwiegend unterhalb der Akzeptabilitätsgrenze von 0,2 liegende Modellgüte (McFaddens Pseudo- R^2) ist ein Beleg für die weitgehende Indifferenz der untersuchten Bedingungen gegenüber dem Angebot eines flexibilisierten Car-Sharing. Eine deutliche Konturierung von spezifischen Bedingungskonfigurationen, die die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing geäußert wird, die Interessenten ausschließlich das erweiterte Szenario präferieren oder im Nutzungsfall den bzw. einen Pkw abschaffen würden, positiv oder negativ beeinflussen, fehlt. Eine befriedigende Modellgüte ergibt sich

- für die Befragten aus Haushalten ohne Pkw in Bezug auf das generelle Interesse an der Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing (ohne Einbeziehung und bei Einbeziehung der Mobilitätsmuster),
- ebenfalls für die Befragten aus Haushalten ohne Pkw in Bezug auf die Angebotspräferenzen (ohne Einbeziehung und bei Einbeziehung der Mobilitätsmuster; höchste Modellgüte in der Untersuchung),
- für die Befragten aus Haushalten mit einem Pkw in Bezug auf die Abschaffbereitschaft (erst bei Einbeziehung der Mobilitätsmuster; Modellgüte knapp unterhalb der Akzeptabilitätsschwelle) sowie
- für die Befragten aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw ebenfalls in Bezug auf die Abschaffbereitschaft (Modellgüte erst bei Einbeziehung der Mobilitätsmuster gut, ohne Mobilitätsmuster knapp unterhalb der Akzeptabilitätsschwelle).

Wie die Vergleichsrechnungen mit und ohne Mobilitätsmuster zeigen, tragen in den Fällen, in denen eine zufrieden stellende Modellgüte erreicht wird, die Mobilitätsmuster teilweise erheblich zur Modellgüte bei. Die Befunde zeigen, dass die in der Car-Sharing Literatur dominierende Hypothese von der (bezogen auf das heutige Car-Sharing) besonderen Car-

Sharing-Affinität von Personen mit multimodaler Mobilitätspraxis differenziert zu betrachten ist.

Am ehesten entsprechen dieser Hypothese die Ergebnisse zu den Interessenten aus autoloosen Haushalten, bei denen eine Pkw-arme Mobilität oder der häufige Transport von Personen die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing geäußert wird, steigen lässt. Allerdings erklären bei diesem Teilkollektiv bereits die Variablen der übrigen Konstrukt hinreichend das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing.

Ebenfalls bei den Interessenten aus autoloosen Haushalten steigt das Interesse an der Angebotsvariante eines Call a Car, also eines stark flexibilisierten Car-Sharing, bei Personen, die im Alltag Pkw und Bus und Bahn kombinieren und in diesem Sinne eine multimodale Mobilität praktizieren. Die Einbeziehung der Mobilitätsmuster in die Regressionsrechnungen bewirkt eine deutliche Steigerung der Modellgüte. Zu beachten ist, dass Multimodalität im beschriebenen Sinne Automobilität einschließt. Interesse an der Angebotsvariante eines Call a Car haben im untersuchten Teilkollektiv demnach eher autoaffine Personen.

Bei Personen aus Haushalten mit einem Pkw hat die Einbeziehung der Mobilitätsmuster (Kombination von Pkw mit Bus und Bahn und Pkw-zentrierte Mobilität als negative Einflussgrößen) eine deutliche Steigerung der Modellgüte der Regressionsrechnungen für die Abschaffbereitschaft zur Folge. Der negative Einfluss auf die Abschaffbereitschaft ist im Falle einer Pkw-zentrierten Mobilität bei einem Pkw im Haushalt plausibel. Die negative Wirkung einer multimodalen Mobilität auf die Abschaffbereitschaft bedeutet, dass eine Kombination aus flexibilisiertem Car-Sharing und ÖPNV nicht als gleichwertiges Substitut betrachtet wird.

Bei Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw bewirkt die Einbeziehung der Mobilitätsmuster (hohe Jahresfahrleistungen mit Pkw als einzige, positiv wirkende Variable) fast eine Verdoppelung der Modellgüte der Regressionsrechnung für die Abschaffbereitschaft. Für diesen Personenkreis scheint die Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing eine Alternative zu einem wenig genutzten Zweit- oder Drittwagen darzustellen. Zumindest für das untersuchte flexibilisierte Car-Sharing gilt, dass weder eine Mehrfachmotorisierung noch hohe Jahresfahrleistungen gegen eine potenzielle Nutzung oder gegen die Bereitschaft, im Nutzungsfall einen Pkw abzuschaffen, sprechen.

6.4.6.4 Bedingungskonfigurationen auf der Milieumodellebene

Der inhaltliche Aufbau der nachfolgenden Analysen auf Milieumodellebene ist ähnlich wie der Aufbau der Analysen auf Gesamtmodellebene; nacheinander werden das Interesse an Kurzzeitautovermietungen, die Angebotspräferenzen der Interessenten und, bezogen auf den oder die im Haushalt der Befragten vorhandenen Pkw, die Frage der substitutiven oder additiven Nutzung des Angebots untersucht.

Allerdings unterscheidet sich das methodische Vorgehen von den Analysen auf Gesamtmodellebene. Während dort ausschließlich mit dem Verfahren der logistischen Regression gearbeitet wurde, werden im Folgenden hermeneutische Analysen, logistische Regressionsanalysen und Deskriptionen miteinander kombiniert.

Den Ausgangspunkt bilden kurze Beschreibungen der grundsätzlichen Affinitäten der Milieus in Bezug auf das Automobil (Abschnitt 6.4.6.4.1). Dazu werden soziale Lage, Lebensführung und Habitus sowie wichtige Mobilitätseinstellungen und Eigenschaften der Mobilitätsmuster im Sinne von milieuspezifischen „Markenzeichen“ charakterisiert. Grundlage dieser Beschreibungen sind die Ergebnisse der im Rahmen des Vorhabens durchgeführten habitus-

hermeneutischen Analysen (Teiwes-Kügler 2006), die hier ausschnittshaft wiedergegeben werden.

Die Frage, welche Merkmale innerhalb der einzelnen Milieus die Interessenten von den Nicht-Interessenten unterscheiden, wird anschließend mit Hilfe logistischer Regressionsanalysen untersucht (Abschnitt 6.4.6.4.2). Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den Regressionsanalysen auf Gesamtmodellebene wurde ein nur geringfügig modifiziertes Variablenset verwendet. Die Analysen erfolgten in zwei Schritten. Aufgrund der teilweise kleinen Fallzahlen in den einzelnen Milieus war es erforderlich, das Variablenset zu teilen und getrennte Regressionen zum einen für Anforderungen und Strukturen und zum anderen für die soziokulturellen Dispositionen und die Mobilitätspraxis durchzuführen. Um die Bedeutung der Mobilitätspraxis für das Interesse an Kurzzeitautovermietungen zu ermitteln, wurden analog zu den Analysen auf Gesamtmodellebene jeweils in einem zweiten Schritt eine Regression ohne die und eine Regression mit den Variablen der Mobilitätspraxis gerechnet.

Zu den Angebotspräferenzen und zu der (substitutiven oder additiven) Nutzung von Kurzzeitautovermietungen konnten aufgrund der teilweise geringen Fallzahlen in den Teilkollektiven der Interessenten keine logistische Regressionen gerechnet werden. Stattdessen werden die Verteilungen in den Milieus interpretiert (Abschnitte 6.4.6.4.3 und 6.4.6.4.4). Allerdings sind auch hier Einschränkungen zu machen. Da eine zu den Analysen auf Gesamtmodellebene analoge interne Aufteilung der Milieus nach der Pkw-Ausstattung der Befragtenhaushalte aufgrund der sehr geringen Besetzung einer Reihe von Teilkollektiven keine interpretierbaren Ergebnisse geliefert hätte, wurden die Verteilungen jeweils nur für die Milieus insgesamt ermittelt.⁷⁷ Die aus der unterschiedlichen Pkw-Ausstattung der Haushalte resultierenden Effekte sind in den Verteilungen entsprechend nicht erkennbar.

6.4.6.4.1 Grundsätzliche Affinitäten der Milieus zum Automobil

Einzelbefunde

„Bildungsliberale“

Bei den „Bildungsliberalen“ handelt es sich um ein führendes akademisches Milieu aus dem oberen Bereich der Gesellschaft.

Charakteristisch für die „Bildungsliberalen“ ist ein Distinktionshabitus, zu dem Authentizität und hochkulturelle Praktiken sowie die sehr auffällige Abgrenzung gegenüber materiellen und konservativen Werten gehören. Die Betonung materieller Askese erscheint insofern idealisiert, als sich die Angehörigen des Milieus zumeist in auch materiell privilegierten Lebenssituationen befinden, die jedoch als selbstverständlich wahrgenommen werden. Beruflicher Erfolg und gesellschaftliche Stellung sind das Ergebnis einer methodischen Lebensführung.

Der Kritik an materiellen Werten entspricht die demonstrativ ablehnende Haltung gegenüber dem Besitz eines eigenen Autos. Der Verzicht auf ein eigenes Auto bedeutet keine wesentliche Einschränkung der Lebensqualität. Für die gesellschaftliche Positionierung ist das eigene Auto ohne Bedeutung; sie erfolgt über hochkulturelle Kennerschaft. Im Alltag wird Mobilität überwiegend geplant und auf unnötige Autofahrten verzichtet. Es wird betont, dass die Alltagsorganisation keine sonderliche hohe Flexibilität erfordert. Damit korrespondiert eine ausgesprochene Multimodalität.

⁷⁷ Bei der Analyse der Abschaffbereitschaft wurde von diesem Vorgehen abgewichen (vgl. Abschnitt 6.4.6.4.4).

Die „Bildungsliberalen“ sind das Milieu mit dem höchsten Anteil autoloser Haushalte; andererseits ist der Anteil an Neufahrzeugen im Milieuvvergleich relativ hoch.

„Konservativ-Distinktive“

Die „Konservativ-Distinktiven“ bilden das zweite führende Milieu; sie verfügen über Besitz, Ansehen und Macht.

Sie treten ein für die Wahrung traditionell-konservativer Werte. Auch sie pflegen einen Distinktionshabitus, der sich in Abgrenzung gegenüber der gesellschaftlichen Mitte durch nüchternen Rationalismus, vornehme Zurückhaltung und Understatement auszeichnet. Der Umgang mit Kunst und Kultur ist selbstverständlicher Bestandteil der Lebensführung. Im Unterschied zu den „Bildungsliberalen“ gilt materieller Besitz als erstrebenswert. Die Lebensführung trägt methodische und asketische Züge.

Autobesitz spielt in diesem Milieu in der Wahrnehmung der Milieuangehörigen keine besondere Rolle; man grenzt sich relativ stark ab gegenüber der Bindung an ein eigenes Auto. Stattdessen gehört ein „standesgemäßes“ Fahrzeug zu den Selbstverständlichkeiten. Der Umgang mit Mobilität erscheint insgesamt situativ und rational und ohne besonderen Stellenwert. Mehrheitlich wird angegeben, den Alltag so zu gestalten, dass möglichst wenig Auto gefahren werden muss. Faktisch sind jedoch die Jahresfahrleistungen der Befragten in diesem Milieu relativ hoch. Die faktische Bedeutung des Autos wird auch durch die hohe Motorisierungsquote in diesem Milieu von rund 92 % belegt.

„Junge erlebnisorientierte Arbeitnehmer“

Bei den „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmern“ handelt es sich um ein sozialstrukturell nicht homogenes Milieu, das überwiegend aus jungen Erwachsenen und Heranwachsenden aus den Milieus der gesellschaftlichen Mitte besteht. Insofern hat diese Milieu transitorischen Charakter bzw. den Charakter eines „Lebensphasenmilieus“.

Die Angehörigen dieser Milieus grenzen sich gegenüber konservativen und konventionellen Lebensweisen ab und betonen postmaterielle Erlebniswerte. Es besteht ein Hang zu außergewöhnlichen bzw. außeralltäglichen Erfahrungen. Der Lebensstil ist modern und durch eine generelle Offenheit für Neues geprägt. Andererseits sind durchaus Züge einer methodischen Lebensführung festzustellen; hedonistische Bestrebungen halten sich in Grenzen.

Das Auto bildet in diesem Milieu, in dem sich viele noch in der Phase der beruflichen Etablierung befinden, ein Symbol für das Erreichte, ohne Mittel der gesellschaftlichen Integration zu sein. Man hat Spaß an etwas ausgefallenen und extravaganten Fahrzeugmodellen, die jedoch nicht teuer sein müssen. Autofahren besitzt einen positiven Erlebniswert. Der Anteil der Neufahrzeuge ist in diesem Milieu mit rund 24 % ähnlich hoch wie bei den „Bildungsliberalen“ und „Konservativ-Distinktiven“.

„Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer“

Die „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmer“ sind Teil der jungen arbeitnehmerischen Mitte aus der Tradition der Facharbeit und praktischen Intelligenz. Es handelt sich um ein Angestelltenmilieu mit einem hohen Anteil an Leitungsfunktionen.

Charakteristisch für Habitus und Lebensführung sind in diesem Milieu Realismus (man ist „geerdet“) und das Ausbalancieren unterschiedlicher Lebensprinzipien wie Genuss und Verzicht, Spontaneität und methodische Elemente der Lebensführung, Individualismus und Toleranz. Die Angehörigen dieses Milieus sind ausgesprochen aktiv und verfolgen vielfältige Interessen.

Das Auto ist ein Symbol für die gesellschaftliche Stellung und den erreichten Wohlstand. Mit dem Auto wird Unabhängigkeit verbunden, ohne abhängig vom Auto zu sein. Autofahren besitzt einen gewissen Erlebniswert. Teilweise gibt es das Bedürfnis, mitunter ein exklusiveres Auto zu fahren.

„Bildungskleinbürger“

Die „Bildungskleinbürger“ sind im oberen Bereich der Arbeitnehmermilieus der gesellschaftlichen Mitte angesiedelt.

Die Angehörigen dieses Milieus orientieren sich an den postmateriellen Leitwerten der führenden Bildungsmilieus. Ideelle Werte wie Bildung, Kunst und Kultur sowie hochkulturelle Praktiken genießen eine hohe Wertschätzung. Die Lebensführung ist methodisch, verbunden mit Verzicht und Sparsamkeit.

Typisch in Bezug auf Mobilität ist in diesem Milieu die fast demonstrative Abwehrhaltung gegenüber dem Auto und dem Autofahren. Es besteht eine ausgeprägte Neigung zu geplanter Mobilität, die unter bewusstem Verzicht auf das Auto gestaltet wird.

„Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer“

Die „Modernisiert-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ stellen eine respektable Milieu der jüngeren Generation aus der gesellschaftlichen Mitte dar.

In diesem Milieu besteht eine Tendenz zu hierarchisch-autoritären Ordnungsprinzipien. Die Milieuangehörigen pflegen eine methodische Lebensführung, die sich in einer modernen Variante an Pflicht- und Fleißwerten orientiert. Charakteristisch ist daneben eine relativ ausgeprägte Leistungsorientierung. Materielle Werte sind positiv besetzt und Ausdruck der erlangten respektablen gesellschaftlichen Position.

Die Grundhaltung gegenüber dem eigenen Auto und dem Autofahren ist ausgesprochen positiv. Das Auto ist in der jetzigen Lebensphase wichtiger Bestandteil der Einbindung in soziale Beziehungsnetze und der Alltagsorganisation. Darüber hinaus ist es Symbol für soziale Anerkennung und demnach Mittel der Sozialintegration.

„Restriktiv-kleinbürgerliche Arbeitnehmer“

Die „Restriktiv-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ bilden ein Milieu der älteren Generation in der unteren gesellschaftlichen Mitte, das aus zwei Fraktionen besteht: Aus einer Fraktion der „kleinen Leute“ und aus einer zweiten Fraktion von Personen mit ehemals beruflich höheren Positionen.

Typisch für die Angehörigen dieses Milieus ist ein streng asketisch-methodischer Habitus mit einer Orientierung an Werten wie Sparsamkeit, Fleiß und Disziplin. Die Ordnungsprinzipien, an denen man sich orientiert, sind patriarchalisch-hierarchisch bis autoritär. Materielle Sicherheit hat einen hohen Stellenwert. Die Neigung, sich auf Ungewohntes einzulassen, ist in diesem Milieu gering.

Das eigene Auto besitzt nicht nur einen hohen Stellenwert für die gesellschaftliche Anerkennung und Integration, an das eigene Auto besteht auch eine starke emotionale Bindung. Automobilität wird als positives Erlebnis empfunden.

„Erlebnisorientierte unterprivilegierte Arbeitnehmer“

Die „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ bilden ein überwiegend jüngeres Milieu aus dem untersten Teil des sozialen Raums.

Die Lebensbedingungen in diesem Milieu sind stark von äußeren (materiellen) Zwängen geprägt. Die Lebensführung ist stark auf die Unstetigkeiten und Notwendigkeiten abgestimmt. Gleichzeitig besteht der Wunsch, sich an der methodisch-selbstdisziplinierten Lebensführung der über ihnen stehenden respektablen Milieus zu orientieren. Typisch für die Lebensführung sind eine ausgesprochene Gelegenheitsorientierung sowie Realitätsflucht als kompensierende Reaktion auf die real bestehenden Zwänge.

Die Gelegenheitsorientierung erfordert flexibel gestaltbare Mobilität. Der starke Wunsch nach Freiheit von äußeren Zwängen schließt das eigene Auto ein. Mit ihm werden darüber hinaus in besonderer Weise symbolische Werte der Anerkennung verbunden. Das eigene Auto wird häufig als etwas Besonderes empfunden, ebenso besteht häufig eine emotionale Bindung an das eigene Fahrzeug. Mobilität ist erlebnisorientiert und dient zur Befriedigung von Wünschen der Alltagsflucht.

„Realistische unterprivilegierte Arbeitnehmer“

Wie die „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ ist das Milieu der „Realistisch unterprivilegierten Arbeitnehmer“ im untersten Teil des sozialen Raums angesiedelt.

Die Angehörigen dieses Milieus leben ähnlich wie die „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ häufig unter unsteten und prekären Bedingungen. Allerdings orientieren sie sich (mit teilweiser Überzeichnung) an den Werten und der Lebensführung der über ihnen stehenden kleinbürgerlichen Arbeitnehmermilieus.

Auch die Lebensführung der „Realistisch unterprivilegierten Arbeitnehmer“ ist auf flexible Mobilität und ein eigenes Auto ausgerichtet. Durch ein eigenes Fahrzeug sollen gesellschaftliche Anerkennung und Respektabilität hergestellt werden.

Einstellungen zum Auto und zur Automobilität

Betrachtet man die Milieus in der Gesamtschau und stellt dabei Einstellungen zum Auto und zur Automobilität in den Vordergrund, lässt sich ein bestimmtes Muster erkennen.

Die wichtigste Differenzierungslinie dürfte zwischen den Milieus verlaufen, in denen das eigene Auto Mittel der Sozialintegration ist, und denjenigen Milieus, in denen ein eigenes Auto für die Sozialintegration keine Rolle spielt. Diese Linie trennt den sozialen Raum in zwei Teile.

Für die Angehörigen des Milieus der „Modernisiert kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ sowie der Milieus der „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“, der „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ und der „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“ stellt das Auto ein Mittel dar, um gesellschaftliche Zugehörigkeit zu demonstrieren. Nur so ist beispielsweise die trotz relativ begrenzter finanzieller Ressourcen (in der Stichprobe höchste) Motorisierungsquote von über 96 % im Milieu der „Realistischen Unterprivilegierten Arbeitnehmer“ zu erklären. Dass in diesem Milieu die im Durchschnitt ältesten Autos gefahren werden (8,8 Jahre) und fast 15 % der Autos über 15 Jahre alt sind, spricht für sich. Die Erlebniswerte, die die Angehörigen der Milieus der „Modernisiert kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ ebenfalls mit dem eigenen Auto und Automobilität verbinden, sind von nachgeordneter Bedeutung. Das Milieu der „Modernisiert kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ spielt in diesem Cluster eine gewisse Sonderrolle, da hier die Haltung gegenüber dem Auto zusätzlich durch nüchtern-funktionale Züge geprägt ist, die das Gewicht der beiden anderen Dimensionen relativieren.

Die „Konservativ-Distinktiven“ im oberen Teil des sozialen Raums können keinem Cluster zugeordnet werden. Sie haben eine hohe Motorisierungsquote, aber ohne dass eine Bindung

an das eigene Auto bestünde; ihre Haltung ist rational-distanziert. Dass man ein „angemessenes“ eigenes Auto besitzt, gehört zu den fraglosen Selbstverständlichkeiten.

Ein weiteres Cluster bilden die „Bildungsliberalen“ und die „Bildungskleinbürger“. Die „Bildungsliberalen“ könnten aufgrund ihrer Ressourcenausstattung ebenfalls eine hohe Motorisierungsquote haben, verzichten aber teilweise auf ein eigenes Auto aufgrund des in diesem Milieu gepflegten idealisierten Antimaterialismus. Die kritische Haltung gegenüber dem Auto verbindet die „Bildungsliberalen“ mit den „Bildungskleinbürgern“, wenngleich Letztere stärker „fundamentalistische“ Züge zeigen.

In den Milieus der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“ und der „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmer“ in der Mitte der Gesellschaft genießt das eigene Auto eine hohe Wertschätzung. Für die Angehörigen dieser Milieus demonstriert das eigene Auto jedoch nicht primär gesellschaftliche Zugehörigkeit, sondern symbolisiert vor allem persönliche Leistung und Erfolg und die damit erreichte gesellschaftliche Stellung. Auch in diesem Cluster spielen die Erlebniswerte, die daneben mit dem Auto verbunden werden, eine nachgeordnete Rolle.

Abhängig davon, welche symbolischen Funktionen mit dem eigenen Auto bzw. mit Automobilität verknüpft werden, dürfte die Wahrscheinlichkeit, dass Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing geäußert, eine bestimmte Angebotsvariante präferiert oder eine bestimmte Nutzungsweise ins Auge gefasst wird, zunehmen oder abnehmen.

Ist beispielsweise in einem Milieu das eigene Auto von großer Bedeutung für die Sozialintegration oder Ausdruck für den persönlichen Erfolg, dürfte die Neigung, es zu Gunsten einer Lebensführung ohne eigenes Auto und der Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing zu verkaufen, gering sein; umgekehrt dürfte es sich verhalten, wenn in einem Milieu gegenüber dem Automobil eine distanziert-kritische Haltung dominiert. Werden mit dem Automobil Erlebniswerte verbunden, dürfte sich die Wahrscheinlichkeit, dass die Angebotsvariante eines Call a Car bevorzugt oder dass Car-Sharing zusätzlich zu einem eigenen Pkw genutzt wird, erhöhen. Eine rationale Haltung wiederum lässt die Wahrscheinlichkeit steigen, dass dann, wenn nach nüchterner Abwägung Car-Sharing als die funktionalere oder kostengünstigere Alternative erscheinen sollte, diese auch gewählt wird.

Aus dem dargestellten Muster kann allerdings nicht unmittelbar auf das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing, auf die Angebotspräferenzen oder die potenziellen Nutzungsweisen in den verschiedenen Milieus geschlossen werden. Beschreiben wurden soziokulturelle Dispositionen, deren Wirkung gemeinsam mit der Wirkung weiterer Bestimmungsgrößen zu interpretieren ist.

6.4.6.4.2 Generelles Interesse

In den logistischen Regressionsanalysen, deren Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden, wurde untersucht, inwieweit das von den Befragten an der Nutzung von Kurzzeitautovermietungen bekundete Interesse auf bestimmte milieuspezifische Bedingungskonfigurationen zurückgeht, anders ausgedrückt: welche Unterschiede in den einzelnen Milieus im Hinblick auf die milieuspezifischen Bedingungskonfigurationen zwischen Interessenten und Nicht-Interessenten bestehen (zusammenfassend vgl. Tabelle 21 und Tabelle 22).

Die identifizierten Einflussgrößen können sich auf das Interesse nur am Basisszenario oder nur am erweiterten Szenario wie auch auf das Interesse an beiden Szenarien beziehen. Ebenso können bei den Interessenbekundungen bereits bestimmte Vorstellungen in Bezug

auf den oder die vorhandenen Pkw sowie eine substitutive oder additive Nutzung der in der Befragung beschriebenen Kurzzeitautovermietung im Spiel gewesen sein.

„Bildungsliberale“

Im Milieu der „Bildungsliberalen“ erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass jemand Interesse an Kurzzeitautovermietungen zeigt, wenn Mietwagen positiv beurteilt werden, Autofahren als Erlebnis empfunden wird oder im sozialen Umfeld Car-Sharing-Kunden vorhanden sind. Die letzte Variable spielt nur im Milieu der „Bildungsliberalen“ als Einflussgröße eine Rolle. Da rund 40 % der heutigen Car-Sharing-Kunden diesem Milieu zuzuordnen sind, war hier für die Befragten die Wahrscheinlichkeit am größten, einen Car-Sharing-Kunden zu kennen. Negativ auf das Interesse wirken sich ein mittlerer Bildungsabschluss oder eine hohe Ausstattung der Befragtenhaushalte mit Pkw aus.

„Konservativ-Distinktive“

Im Milieu der „Konservativ-Distinktiven“ fühlen sich vor allem Paare mit Kindern über 15 Jahren, Personen aus der Gruppe der Schüler, Studenten und Auszubildenden sowie Personen mit hohen Anforderungen an eine flexible Alltagsgestaltung angesprochen. Das Interesse von Paaren mit Kindern über 15 Jahren könnte beispielsweise bedeuten, dass vorher zu leistende Servicefahrten nun entfallen und man ganz auf einen eigenen Pkw verzichten kann (substitutive Nutzung von Car-Sharing); es kann aber auch heißen, dass die Kinder, die über einen Führerschein verfügen, nun anstelle des oder eines eigenen Pkw ein Car-Sharing-Fahrzeug nutzen sollen (bezogen auf den Haushalt additive Nutzung von Car-Sharing). Für Schüler, Studenten und Auszubildende stellt ein flexibilisiertes Car-Sharing offensichtlich einen Zugang zu Automobilität dar, ohne über ein eigenes Auto verfügen zu müssen. Daneben wird ein flexibilisiertes Car-Sharing vermutlich mit der Vorstellung verbunden, bei besonders hohen Flexibilitätsanforderungen als zusätzliche Mobilitätsoption eingesetzt werden zu können. Ebenfalls positiv auf das Interesse an Kurzzeitautovermietungen wirkt sich im Milieu der „Konservativ-Distinktiven“ aus, wenn Autolosigkeit im sozialen Umfeld positiv gesehen wird. In diesem Fall dürfte es sich um Interessenten handeln, die bereits ohne eigenes Auto leben oder in Erwägung ziehen, ihr Auto abzuschaffen.

„Junge erlebnisorientierte Arbeitnehmer“

Bei den „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmern“ wirkt sich positiv auf das Interesse aus, wenn es sich um männliche Personen handelt, die Befragten über eine Zeitkarte verfügen oder im sozialen Umfeld Personen ohne eigenes Auto vorhanden sind. Ebenfalls eine positive Einflussgröße bildet der häufige Transport von Gegenständen. Diese Einflussgrößen erscheinen vor dem Hintergrund der typischen Lebensumstände der Angehörigen dieses Milieus (junge Erwachsene und Heranwachsende, zu einem großen Teil noch in der Ausbildung oder in der Phase der beruflichen Etablierung) unmittelbar plausibel. Rentner und Nichterwerbstätige, die ebenfalls zu diesem Milieu gehören, lehnen dagegen die Nutzung von Kurzzeitvermietungen ab, vermutlich aus Kostengründen oder aufgrund der fehlenden Bereitschaft, sich auf Neues einzulassen.

„Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer“

Im Milieu der „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmer“ beeinflusst eine Reihe von recht unterschiedlichen Variablen das Interesse an Kurzzeitautovermietungen: Paare ohne Kinder, Personen mit hohen Anforderungen an eine flexible Alltagsgestaltung, Personen, die Mietwagen positiv beurteilen, die im Alltag neben dem eigenen Pkw auch Bus und Bahn nutzen

oder häufiger Gegenstände transportieren, haben eher Interesse an Kurzzeitautovermietungen. Negativ wirkt sich dagegen aus, wenn in ausreichendem Maße über einen eigenen Pkw verfügt werden kann oder wenn die Verkehrsmittelwahl Teil einer methodischen Lebensführung ist.

„Bildungskleinbürger“

Bei den „Bildungskleinbürgern“ interessieren sich eher Personen, die auch ohne eigenes Auto leben könnten, und Personen, die Mietwagen positiv bewerten oder Freunde oder Bekannte ohne eigenes Auto haben, für die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen. Aus dem Rahmen fallen Personen, die das Auto als Garant für flexible Mobilität betrachten.

Eher ablehnend äußern sich dagegen Rentner und Personen, nach deren Auffassung die Nutzung des eigenen Autos im Vergleich zur Nutzung von Mietfahrzeugen mit geringeren Transaktionskosten verbunden ist.

„Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer“ und „Restriktiv-kleinbürgerliche Arbeitnehmer“

Aus methodischen Gründen sind das Milieus der „Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer“ und die „Restriktiv-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ für die logistischen Regressionen zusammengefasst worden.

Wie im Milieu der „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmer“ wird auch in den Milieus der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ das Interesse an Kurzzeitautovermietungen von einer ganzen Reihe von Einflussfaktoren bestimmt. Für die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen interessieren sich eher Jüngere zwischen 18 und 24 Jahren und männliche Personen. Auch Milieugehörige, die andere Personen pflegen, sind häufiger an der Nutzung des Car-Sharing-Angebots interessiert. Weniger Interesse hingegen zeigen Rentner und Pensionäre sowie Personen, die eine Fernbeziehung haben oder pendeln. Milieugehörige mit einer schlechten Nahraumausstattung sind ebenfalls seltener interessiert.

„Kleinbürgerliche Arbeitnehmer“, die Mietwagen positiv bewerten oder ein Bedürfnis nach besonderer Automobilität verspüren, zeigen häufiger Interesse. Auch die Ansicht, dass Pkw Verursacher städtischer Umweltprobleme sind, geht tendenziell mit einem Interesse an Car-Sharing einher. Autolose Haushalte im sozialen Umfeld wirken sich ebenfalls positiv auf das Interesse aus.

Dem gegenüber interessieren sich Personen, die einen eigenen Pkw als Mittel der gesellschaftlichen Inklusion sehen oder ein Pkw-zentriertes Mobilitätsverhalten praktizieren, eher nicht für das beschriebene Angebot.

„Erlebnisorientierte unterprivilegierte Arbeitnehmer“ und „Realistische unterprivilegierte Arbeitnehmer“

Ebenso wie die kleinbürgerlichen Arbeitnehmermilieus mussten auch die „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ und die „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“ aus methodischen Gründen zusammengefasst werden.

Auch bei den „Unterprivilegierten Arbeitnehmern“ wirken eine ganze Reihe von Einflussfaktoren auf das Interesse an einer Kurzzeitautovermietung. Das Geschlecht der Befragten spielt auch hier eine Rolle, es sind jedoch diesmal eher die Frauen, die sich für Car-Sharing interessieren. Auch Personen im Alter von 55-64 Jahren oder nicht-deutsche Staatsangehörige stehen dem Angebot positiv gegenüber. Eine Neigung zur Nutzung von Kurzzeitautovermietungen zeigen daneben Personen, deren Bedarf an Automobilität nicht gedeckt ist, die über einen mittleren Bildungsabschluss verfügen (der in diesem Milieu eher ungewöhnlich ist)

oder ein Bedürfnis nach besonderer Automobilität haben. Auch eine antikonserervative Lebenseinstellung und ein positiver Blick in die Zukunft erhöhen in den Milieus der „Unterprivilegierten Arbeitnehmer“ die Wahrscheinlichkeit, sich für die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen zu interessieren. Im Gegensatz zu den „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmern“ steht eine Pflegeverpflichtung den Milieus im unteren Teil des sozialen Raums der Nutzung von Kurzzeitautovermietungen eher entgegen. Des Weiteren zeigen sich Personen, deren Mobilitätsmuster durch eine regelmäßige Pkw-Nutzung, jedoch nicht durch eine Inanspruchnahme öffentlicher Verkehrsmittel geprägt sind, seltener interessiert.

Tabelle 21: Übersicht über die Regressionskoeffizienten der Modelle zur Erklärung von generellem Interesse und Modellgüte (Pseudo-R² nach McFadden)

Anforderungen und Struktur	Bildungsbilaterale	Konservativ-Distinktive	Junge erlebens-orientierte Arbeitnehmer	Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer	Bildungs-Kleinbürger	Modernisiert-Kleinbürgerliche Restriktiv-Kleinbürgerliche Arbeitnehmer	Erlebens-orientierte unterprivilegierte Arbeitnehmer + Realistische unterprivilegierte Arbeitnehmer
1.1 Objektive Anforderungen	Alter 18-24 Alter 55-64 Geschlecht: männlich Paar ohne Kind Paar mit Kindern, alle mindestens 15 Jahre Pflegeverpflichtung Schüler, Student, Azubi aktives Alter, nicht erwerbstätig (Erlaubungserlaubnis, Wehrdienst, Zivl, Hausfraumann, Andere) Rentner, Pensionäre Person hat zwei Wohnorte Staatsangehörigkeit deutsch		0,380	0,386		0,363 0,377 0,314	0,498 -0,376 -0,377
1.2 Subjektive Anforderungen	Person kommt ohne Auto auskommen Es gibt immer wieder Situationen, in denen ich gerne ein Auto hätte, mir aber keins zur Verfügung steht Faktor Mobilität, Hohe Flexibilitätserfordernungen			0,496	0,499		-0,728 0,343
2.1 Ressourcen	Bildungsabschluss Realschulabschluss Priv-Vergütungsanz, Personen im HH Besitz einer Zeitkarte für Bus-Bahn (schlechte) Nahraumausstattung	-0,392 -0,417	0,384	0,557 -0,581			0,366
2.2 Umfeld			0,556			-0,431	
Modellgüte N	0,055 147	0,082 152	0,138 145	0,107 181	0,086 165	0,106 328	0,167 224

3. Soziokulturelle Dispositionen und Praxis							
3.1 Einstellungen Umwelt	Es gibt Grenzen des Wachstums, die in unserer Industrialisierten Welt schon überschritten sind				-1,003 1,239		
3.2 Einstellungen Mobilität	positive Bewertung von Mietwagen (repräsentative Verkehrsmittelwahl als Element methodischer Lebensführung Bedürfnis nach besonderer Automobilität Auto als Symbol für die gesellschaftliche Stellung Auto als Garant für Autonomie und Mobilität Autofahren als Erlebnis Gesellschaftliche Inklusion durch Autobesitz Auto als Verursacher städtischer Umweltprobleme	0,640 0,445 0,611		0,751 -0,434	0,528 0,697		0,627
3.3 Soziale Norm Automobilität	Positive Beurteilung Autoslosigkeit im sozialen Umfeld (1 = ja) Negative Beurteilung Autoslosigkeit im sozialen Umfeld (1 = ja) Freunde und Bekannte ohne Auto vorhanden Freunde und Bekannte als CS Kunde Milieu - Erlebnisorientiert Milieu - Zukunfts pessimistisch Milieu - Antikonserativ Milieu - Antimaterialistisch		0,538		0,532 0,398	-0,381 0,377	
3.5 Mentitätsdimensionen / Milieufaktoren		0,470	0,485				-0,538 0,532
4 Mobilitätsmuster	Pkw + Bus/Bahn, kein Rad Pkw + Rad, kein Bus/Bahn Pkw-Zentrierte (kein Bus/Bahn, kein Rad) Häufig Transport von Gegenständen mit Pkw		0,597	0,508 0,614		-0,319	-0,567
Modellgüte N	0,163 121	0,042 116	0,090 113	0,168 146	0,276 114	0,193 245	0,194 162

Übersicht über in die Modelle aufgenommene Variablen. Hinterlegte Regressionskoeffizienten: Koeffizient nicht signifikant auf einem Niveau von 5 %.

Einzelbefunde in der Gesamtschau

Insgesamt erscheinen die einzelnen Einflussgrößen in den verschiedenen Milieus für sich betrachtet fast durchweg plausibel, aber überwiegend ohne dass klare milieuspezifische Konfigurationen erkennbar wären. Etwas stärker milieuspezifisch konturiert sind die Einflussgrößen in den Milieus im unteren Teil der Mitte der Gesellschaft und im unteren Teil des sozialen Raums.

Auffällig ist dagegen, dass verschiedene Einflussgrößen jeweils in mehreren Milieus eine Rolle spielen, insofern also „milieuunspezifisch“ wirksam sind. So ist, abgesehen von den „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmern“ in den Milieus oberhalb des Milieus der „Realistischen kleinstbürgerlichen Arbeitnehmer“ für viele Interessenten offenbar von großer Bedeutung, dass in ihrem sozialen Umfeld Autolosigkeit praktiziert oder positiv bewertet wird. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen von diesem Personenkreis mit einer autolosen Lebensführung verbunden. Autolosigkeit erscheint hier als Bestandteil eines positiv sanktionierten Lebensführungsmodells, das sich vom Grundmuster her offensichtlich in verschiedene Milieus einpasst, d.h. ohne dass es soziokulturell gleich interpretiert werden müsste.

Die positive Bewertung von Mietwagen stellt in vier Milieus („Bildungsliberale“, „Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer“, „Bildungskleinstbürger“ und „Kleinstbürgerliche Arbeitnehmer“) eine wiederkehrende Einflussgröße dar. In den beiden Milieus der „Bildungskleinstbürger“ und der „Unterprivilegierten Arbeitnehmer“ heben sich die Interessenten mit dieser Einstellung vom Milieudurchschnitt ab.

Das Bedürfnis nach besonderer Automobilität, das offensichtlich mit Kurzzeitautovermietungen befriedigt werden soll, spielen eher im untersten Bereich der Gesellschaft eine Rolle.

In zwei Milieus der gesellschaftlichen Mitte zeigen sich auch praktische Beweggründe in Gestalt der Notwendigkeit, häufiger Gegenstände oder Personen transportieren zu müssen (bei den „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmern“ und den „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmern“) hinter dem geäußerten Interesse.

Befunde auf der Konstruktebene und Modellgüte

Auch die Anteile am Erklärungswert der Modelle auf der Konstruktebene und die Modellgüte müssen für die geteilten Modelle interpretiert werden.

Bezogen auf die Konstrukte Anforderungen und Struktur ist in den Teilmodellen kein bestimmtes Muster auszumachen. Dass sie im Vergleich zur Gesamtmodellebene⁷⁸ auf der Milieuebene insgesamt eine stärkere Rolle spielen, ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass für die Analysen auf der Milieuebene keine Teilkollektive nach Autobesitz gebildet werden konnten.

Auffällig ist, dass in den Teilmodellen zu den Soziokulturellen Dispositionen und Mobilitätsmustern in allen Milieus ähnlich wie auf der Gesamtmodellebene die soziokulturelle Dispositionen als soziale Norm und/oder in Gestalt von Mobilitätseinstellungen Interessenten von Nicht-Interessenten unterscheidet. In den Milieus im unteren sozialen Raum spielen darüber hinaus die milieuspezifischen Wertorientierungen eine Rolle. Allerdings ist der Anteil der Mobilitätsmuster am Erklärungswert der Modelle in einigen Milieus der gesellschaftlichen Mitte relativ hoch („Junge erlebnisorientierte Arbeitnehmer“: 55 %, „Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer“: 49 %).

Die Modellgüte liegt in den meisten Fällen unterhalb der Akzeptabilitätsschwelle von 0,2, was allerdings auch aus der Aufteilung in Teilmodelle resultiert.

⁷⁸ Auf der Gesamtmodellebene nimmt die Bedeutung von Anforderungen und Struktur mit steigender Pkw-Ausstattung der Befragtenhaushalte ab.

Für die Konstrukte Soziale Disposition und Mobilitätsmuster weisen die „Bildungskleinbürger“ eine zufrieden stellende Modellgüte auf, die zusammengefassten Milieus der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Unterprivilegierten Arbeitnehmer“ verfehlen diese allerdings nur knapp.

Vergleicht man die McFadden-Werte der Teilmodelle für die Konstrukte „soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“ mit den Werten der Teilmodelle, die ausschließlich für das Konstrukt „soziokulturelle Dispositionen“ gerechnet wurden, so bewirkt die Hinzunahme der Variablen des Konstrukts „Mobilitätsmuster“ in den Milieus unterhalb der beiden führenden Milieus und des Milieus der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“ Steigerungen der Modellgüte zwischen rund 25 % und rund 44 % für die Milieus der „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmer“ (40 %), der „Bildungskleinbürger“ (ca. 44 %) und der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ (ca. 25 %). Für die Milieus der „Bildungsliberalen“, der „Konservativ-Distinktiven“ der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“ sowie der „Unterprivilegierten“ ergibt sich aus der Hinzunahme des Konstrukts „Mobilitätsmuster“ keine bzw. keine wesentliche Steigerung der Modellgüte.

Insgesamt gesehen liegt die Modellgüte also höher in den Teilmodellen zu den Soziokulturellen Dispositionen und Mobilitätsmustern, und sie ist höher in den Milieus in der unteren Hälfte des Sozialen Raums. Ebenfalls von größerer Bedeutung sind in den meisten Milieus in diesem Teil des Sozialen Raums die Mobilitätsmuster.

Tabelle 22: Anteile der Konstrukte an der Erklärungskraft der Modelle (Modelle mit Praxis) zur Erklärung von generellem Interesse innerhalb der Milieus

	BILI	KONDI	JERA	SMA	BIKL	MOLKLA + REKLA	ERUP + RUP
1.1 Objektive Anforderungen		71,5	72,0	19,3	55,0	81,1	73,6
1.2 Subjektive Anforderungen		28,5		24,8	45,0		12,8
1 Anforderungen gesamt		100,0	72,0	44,1	100,0	81,1	86,4
2.1 Ressourcen	100,0		28,0	55,9			13,6
2.2 Umfeld						18,9	
2 Struktur gesamt	100,0		28,0			18,9	13,6
McFadden	0,055	0,082	0,138	0,107	0,086	0,106	0,167
3.1 Einstellungen Umwelt							
3.2 Einstellungen Mobilität	78,3			51,4	84,6	75,1	27,7
3.3 Soziale Norm Automobilität	21,7	100,0	44,8		15,4	12,8	
3.4 Mentalitätsdimensionen							47,3
3.5 Milieuzugehörigkeit							
3 Disposition gesamt	100,0	100,0	44,8	51,4	100,0	87,9	74,9
4 Praxis			55,2	48,6		12,1	25,1
McFadden							
ohne Praxis	0,162	0,036	0,112	0,120	0,192	0,155	0,192
mit Praxis	0,163	0,042	0,090	0,168	0,276	0,193	0,194

6.4.6.4.3 Angebotspräferenzen der an Kurzzeitautovermietungen Interessierten

Die Verteilung der Interessenten auf die beiden Angebotsszenarien zeigt ein relativ einheitliches Grundmuster; die Abweichungen vom Durchschnitt der Milieus halten sich in Grenzen. In allen Milieus stellen die Befragten, die sich sowohl für das Basisszenario als auch für das erweiterte Szenario interessieren, jeweils den größten Anteil. Die Anteile derjenigen, die sich entweder ausschließlich für das Basisszenario oder erst für erweiterte Szenario interessieren, liegen mit Ausnahme des Milieus der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“ zwischen 20 und 30 %.

Der höchste Anteil von Personen mit einem ausschließlichen Interesse am Basisszenario findet sich im Milieu der „Bildungskleinbürger“. Demgegenüber weisen die „Bildungsliberalen“, an denen sich die Angehörigen des Milieus der „Bildungskleinbürger“ in erster Linie orientieren, keinen ähnlich hohen Anteilswert auf. Möglicherweise ist dies ein Zeichen dafür,

dass die „Bildungskleinbürger“ hier noch von den „Bildungsliberalen“ adaptierte Vorstellungen aufrecht erhalten, von denen sich diese längst getrennt haben.

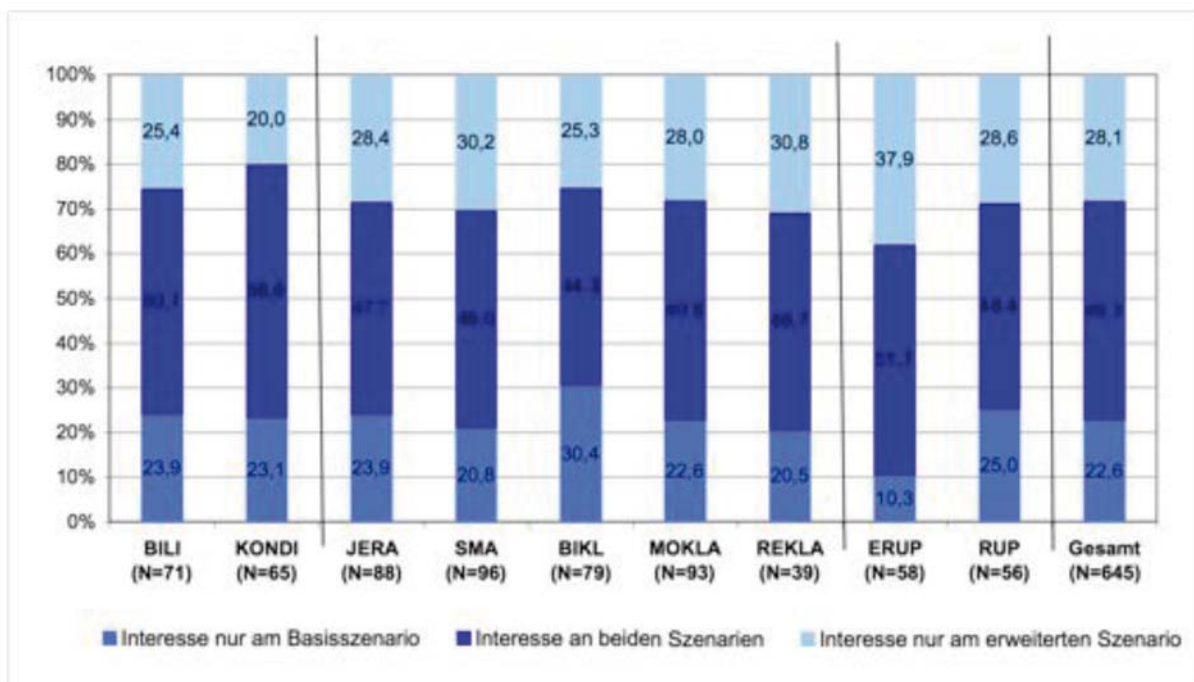
Den niedrigsten Anteil von Personen, die sich ausschließlich für das Basisszenario interessieren, weist das Milieu der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“ auf. Für die meisten Angehörigen dieses Milieus besitzt eine Kurzzeitautovermietung, die trotz der Flexibilisierung gegenüber dem heutigen Car-Sharing immer noch in gewissem Umfang planerisches Verhalten erfordert, offenbar keine große Attraktivität.

Der größte Anteil von Personen, die sich gleichermaßen für das Basisszenario wie für das erweiterte Szenario interessieren, findet sich im Milieu der „Konservativ-Distinktiven“, was Rationalität und Pragmatismus signalisiert.

Ebenfalls als Ausdruck von Rationalität und Pragmatismus lässt sich interpretieren, dass das Milieu der „Konservativ-Distinktiven“ den niedrigsten Anteil von Befragten aufweist, deren Interesse erst durch das erweiterte Szenario geweckt werden konnte.

Der höchste Anteil von ausschließlich am erweiterten Szenario Interessierten findet sich im unteren Teil des sozialen Raums im Milieu der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“. Die Angebotsform des Call a Car mit der Möglichkeit der spontanen Nutzung und dem damit vermutlich assoziierten Erlebnischarakter scheint in besonderer Weise der Gelegenheitsorientierung und dem Eskapismus eines Teils dieses Milieus zu entsprechen.

Abbildung 9: Präferierte Angebotsvarianten von Kurzzeitautovermietungen in den Milieus



Es haben sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen Milieuzugehörigkeit und präferierten Angebotsvarianten gezeigt (5 %-Niveau).

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

6.4.6.4.4 Substitutive vs. additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen

Aufgrund der unterschiedlichen Reichweite der Konsequenzen für die alltägliche Lebensführung der Haushalte ist bei der Auswertung der Angaben der Interessenten zu den potenziellen Nutzungsweisen eines flexibilisierten Car-Sharing nach Personen aus Haushalten mit einem Pkw und Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw zu differenzieren. Allerdings hat eine solche Differenzierung eine geringe Besetzung einzelner Teilkollektive in den Milieus zur Folge, worauf bereits zu Beginn des Abschnitts 6.4.6.4 hingewiesen wurde. In

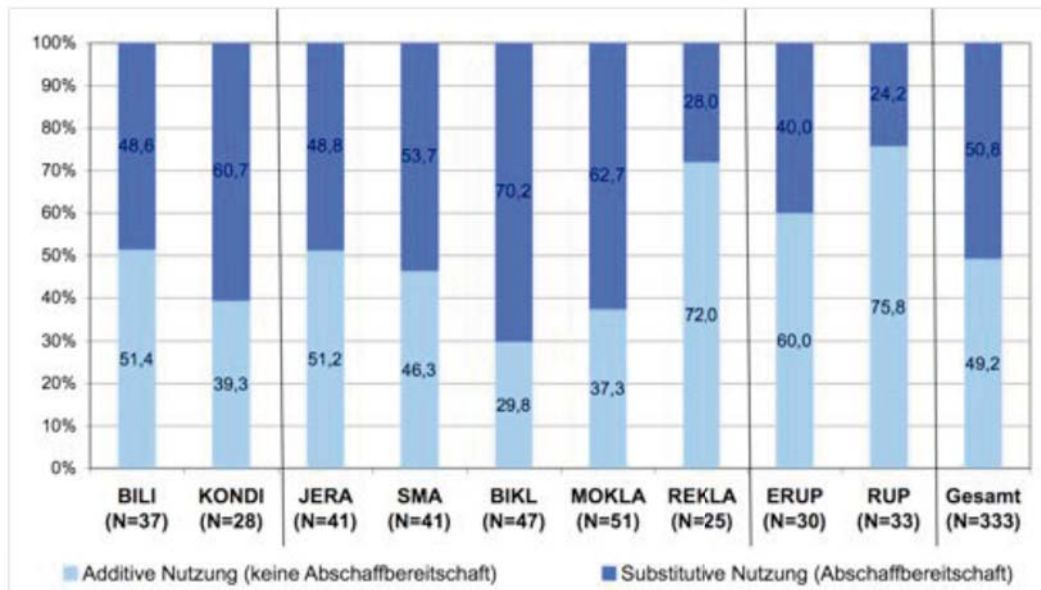
erster Linie gilt dies für die Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw. Die Ergebnisse für diesen Personenkreis werden daher im Folgenden wiedergegeben, aber nicht interpretiert.

Trotz dieser Einschränkung kann als Hauptbefund festgehalten werden, dass die Bereitschaft zur Substituierung eines Pkw in allen Milieus in den mehrfach motorisierten Haushalten (72,0 %) signifikant höher ist als in den Haushalten mit nur einem Pkw (50,8 %). Eine Ausnahme stellen die „Bildungskleinbürger“ dar, bei denen der Anteil von abschaffbereiten Interessenten in beiden Teilkollektiven (Personen aus Haushalten mit einem und Personen aus Haushalten mit zwei und mehr Pkw) jeweils bei rund 70 % liegt. Der Anteil der „Erstwagenabschaffer“ ist damit in diesem Milieu am höchsten. Ursache hierfür ist wahrscheinlich die demonstrative Ablehnung eines eigenen Pkw in diesem Milieu.

Tendenziell ist die Quote der abschaffbereiten Befragten mit einem Pkw im Haushalt in den mittleren und oberen Milieus innerhalb des sozialen Raums höher als in den unteren Milieus. Auffällig ist, dass im oberen Teil des sozialen Raums die „Bildungsliberalen“ mit einem Anteil von rund 49 % abschaffbereiten Befragten vergleichsweise niedrig liegen (lediglich bei den „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“ liegt der Anteil ebenfalls auf diesem Niveau). Wesentlich höher ist die Quote der abschaffbereiten Befragten außer im Milieu der „Bildungskleinbürger“ in den Milieus der „Konservativ-Distinktiven“ und der „Modernisiert-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ mit 60,7 % und 62,7 %. Die geringste Neigung, sich von dem Erstwagen zu trennen, findet sich mit rund 24 % im Milieu der „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“, dicht gefolgt von den „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmern“ mit rund 28 % und den „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmern“ mit rund 40 %.

Die Verteilung spiegelt damit vor allem die beschriebene (vgl. Abschnitt 6.4.6.4.1) Trennlinie wider, die sich aus der sozialintegrativen Funktion des Automobils ableitet. Die Bereitschaft, den Pkw im Haushalt zu Gunsten einer Lebensführung ohne eigenes Auto abzuschaffen, ist in den Milieus am geringsten, in denen die sozialintegrative Funktion des Autos eine große Bedeutung hat, d.h. in den Milieus der „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“, der „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“. Im Milieu der „Modernisiert-kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ spielt die sozialintegrative Funktion des Automobils ebenfalls eine Rolle, ist aber weniger ausgeprägt als in den anderen genannten Milieus.

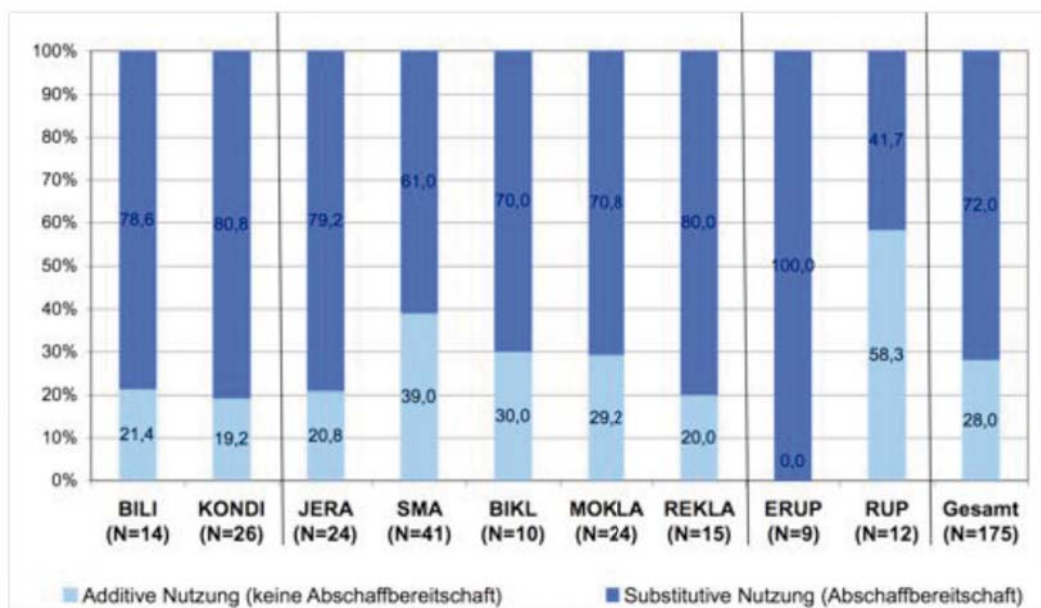
Abbildung 10: Substitutive und additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen in den Milieus: Haushalte mit einem Pkw



$p < 0,01$ (Chi²-Unabhängigkeitstest).

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Abbildung 11: Substitutive und additive Nutzung von Kurzzeitautovermietungen in den Milieus: Haushalte mit zwei oder mehr Pkw



Der Chi²-Unabhängigkeitstest konnte aus methodischen Gründen nicht angewendet werden.

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

6.4.6.4.5 Zusammenfassung

Die Nachfrageanalysen auf Milieumodellebene sind inhaltlich analog zu den Analysen auf der Gesamtmodellebene aufgebaut; allerdings unterscheiden sich die Analysen aufgrund der größeren Anzahl von Teilkollektiven (Teilstichproben nach Milieuzugehörigkeit) und der damit geringen Fallzahlen in methodischer Hinsicht. Eine weitere Aufteilung der Milieus in Teilkollektive nach Pkw-Besitz war aufgrund der Fallzahlen nicht möglich.

Auf der Milieumodellebene konnten nur für das generelle Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing logistische Regressionen durchgeführt werden. Allerdings war dazu die Bildung

von Teilmodellen (jeweils ein Teilmodell für die Konstrukte „Anforderungen“ und „strukturelle Bedingungen“ und ein Teilmodell für die Konstrukte „soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“) erforderlich. Außerdem mussten die Milieus der „Modernisiert kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und der „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ zum Milieu der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ und die Milieus der „Erlebnisorientierten unterprivilegierten Arbeitnehmer“ und der „Realistischen unterprivilegierten Arbeitnehmer“ zum Milieu der „Unterprivilegierten Arbeitnehmer“ zusammengefasst werden. Für die Teilmodelle wurden jeweils eigene logistische Regressionen gerechnet, für das zweite Teilmodell jeweils ohne und mit Einbeziehung der Mobilitätsmuster. Angebotspräferenzen und Nutzungsweisen wurden anhand der Verteilungen analysiert. Dies bedeutet, dass im Unterschied zu den logistischen Regressionen auf der Gesamtmodellebene keine Unterschiede *innerhalb* der Teilkollektive (z.B. zwischen Interessenten und Nicht-Interessenten) untersucht wurden, sondern Unterschiede *zwischen* den Teilkollektiven (Milieus).

Erste Aufschlüsse vor allem über das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing, aber auch über die Angebotspräferenzen und die potenziellen Nutzungsweisen gibt (mittelbar) die unterschiedlich Affinität zum Automobil in den verschiedenen Milieus. Eine habitushermeneutische Analyse der Milieus zeigt, dass ein eigenes Auto bzw. die praktizierte Mobilität in den Milieus unterschiedliche symbolische Dimensionen besitzen (Sozialintegration, Status, Erlebniswerte, Distinktion, Rationalität). Eine zentrale Differenzierungslinie, die den sozialen Raum unterteilt, wird durch die Dimension der Sozialintegration gebildet: Während das eigene Auto für die Angehörigen in den Milieus im unteren Teil des sozialen Raums gesellschaftliche Zugehörigkeit ausdrückt, besitzt es diese Funktion in den Milieus im oberen Teil des sozialen Raums nicht.

Die einzelnen Einflussgrößen bei den logistischen Regressionen für die verschiedenen Milieus erscheinen für sich betrachtet fast durchweg plausibel; klare milieuspezifische Konfigurationen sind jedoch überwiegend nicht zu erkennen. Etwas stärker milieuspezifisch konturiert sind die Einflussgrößen in den Milieus im unteren Teil der Mitte der Gesellschaft und im unteren Teil des sozialen Raums.

Auffällig ist, dass verschiedene Einflussgrößen jeweils in mehreren Milieus eine Rolle spielen, insofern also „milieuunspezifisch“ wirksam sind. So ist, abgesehen von den „Selbstbestimmten modernen Arbeitnehmern“ in den Milieus oberhalb des Milieus der „Realistischen kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ für viele Interessenten offenbar von großer Bedeutung, dass in ihrem sozialen Umfeld Autolosigkeit praktiziert oder positiv bewertet wird. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Nutzung von Kurzzeitautovermietungen von diesem Personenkreis mit einer autlosen Lebensführung verbunden. Autolosigkeit erscheint hier als Bestandteil eines positiv sanktionierten Lebensführungsmodells, das sich vom Grundmuster her offensichtlich in verschiedene Milieus einpasst, d.h. ohne dass es soziokulturell einheitlich interpretiert werden müsste.

Die positive Bewertung von Mietwagen stellt in vier Milieus („Bildungsliberale“, „Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer“, „Bildungskleinbürger“ und „Kleinbürgerliche Arbeitnehmer“) eine wiederkehrende Einflussgröße dar.

Bei den auf Milieumodellebene für das generelle Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing durchgeführten logistischen Regressionen bleibt die Modellgüte in den meisten Fällen unterhalb der Akzeptabilitätsschwelle. Eine Ursache für dieses Ergebnis dürfte die Aufteilung des Variablensets und die Rechnung von Teilmodellen sein.

Insgesamt gesehen liegt, abgesehen von den Milieus der „Konservativ-Distinktiven“ und der „Jungen erlebnisorientierten Arbeitnehmer“, die Modellgüte höher bei den Teilmodellen zu den soziokulturellen Dispositionen und Mobilitätsmustern, und sie ist höher in den Milieus in der unteren Hälfte des Sozialen Raums.

Eine befriedigende oder fast befriedigende Modellgüte ergeben nur die logistischen Regressionen für die Teilmodelle mit den Konstrukten „soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“

- den „Bildungskleinbürgern“ (mit und ohne Mobilitätspraxis),
- dem Milieu der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“ (nur mit Mobilitätspraxis) und
- dem Milieu der „Unterprivilegierten“ (mit und ohne Mobilitätspraxis).

Damit wird bei den Teilmodellen mit den Konstrukten „soziokulturelle Dispositionen“ und „Mobilitätsmuster“ bei immerhin drei Milieus die Akzeptabilitätsschwelle knapp erreicht oder überschritten. Diese Milieus befinden sich in der Mitte („Bildungskleinbürger“) und im unteren Teil des sozialen Raums („Kleinbürgerliche Arbeitnehmer“ und „Unterprivilegierte“). Dies bedeutet, dass in diesen Milieus das Interesse oder Nicht-Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing allein durch die Konstrukte „soziokulturelle Dispositionen“ und der „Mobilitätsmuster“ erklärt werden kann.

Die Vergleichsrechnungen mit und ohne Mobilitätsmuster belegen, dass im Milieu der „Kleinbürgerlichen Arbeitnehmer“, vor allem aber im Milieu der „Bildungskleinbürger“, die Mobilitätsmuster das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing in erheblichem Maße bestimmen. Durch ihre Einbeziehung kann die Modellgüte in beiden Fällen deutlich gesteigert werden. Allerdings geben im Fall der „Bildungskleinbürger“ die Befunde auf der Ebene der Einzelvariablen keine Auskunft darüber, wie im Einzelnen die Mobilitätsmuster das Interesse beeinflussen, da signifikante Regressionskoeffizienten fehlen. Zum Milieu der „Bildungskleinbürger“ findet sich in den Einzelbefunden lediglich der Hinweis, dass eine Pkw-zentrierte Mobilitätspraxis die Wahrscheinlichkeit, dass sich jemand für ein flexibilisiertes Car-Sharing interessiert, sinken lässt.

Die Verteilung der Interessenten auf die beiden Angebotsszenarien zeigt ein relativ einheitliches Grundmuster; die Abweichungen vom Durchschnitt der Milieus halten sich in Grenzen. In allen Milieus stellen die Befragten, die sich sowohl für das Basisszenario als auch für das erweiterte Szenario interessieren, jeweils den größten Anteil. Die Anteile derjenigen, die sich entweder ausschließlich für das Basisszenario oder erst für erweiterte Szenario interessieren, liegen mit Ausnahme des Milieus der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“ zwischen 20 und 30 %.

Der höchste Anteil von Personen mit einem ausschließlichen Interesse am Basisszenario findet sich im Milieu der „Bildungskleinbürger“, der höchste Anteil von ausschließlich am erweiterten Szenario Interessierten findet sich im unteren Teil des sozialen Raums im Milieu der „Erlebnisorientierten Unterprivilegierten“.

Als Hauptbefund in Bezug auf die Abschaffbereitschaft kann festgehalten werden, dass die Bereitschaft zur Substituierung eines Pkw in den mehrfach motorisierten Haushalten überwiegend deutlich höher ist als in den Haushalten mit nur einem Pkw.

Tendenziell ist die Quote der abschaffbereiten Befragten aus Haushalten mit einem Pkw (aufgrund zu niedriger Fallzahlen wurden die Befunde für die Befragten aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw nicht interpretiert) in den mittleren und oberen Milieus innerhalb des sozialen Raums höher als in den unteren Milieus. Diese Verteilung spiegelt vor allem die Trennlinie wider, die sich aus der sozialintegrativen Funktion des Automobils ableitet. Die Bereitschaft, den Pkw im Haushalt zu Gunsten einer Lebensführung ohne eigenes Auto abzuschaffen, ist in den Milieus am geringsten, in denen die sozialintegrative Funktion des Autos eine große Bedeutung hat.

6.4.6.5 Fazit

Durch die Nachfrageanalysen der Nicht-Kunden von Car-Sharing konnte ein Bild von den grundlegenden Bedingungskonfigurationen für das Interesse an einem flexibilisierten Car-Sharing, die bestehenden Angebotspräferenzen und die potenziellen Nutzungsweisen gewonnen werden. Eine stärkere Konturierung der Bedingungskonfigurationen hätte gegen die Hypothese von der im Vergleich zum heutigen Car-Sharing größeren alltagorganisatorischen und soziokulturellen Passung als Voraussetzung für eine breite Marktdiffusion gesprochen. Insofern haben die Ergebnisse das untersuchte Konzept eines neuen Car-Sharing bestätigt.

Wie sich gezeigt hat, bietet die Kombination von hermeneutischer und statistischer Analyse bei einem milieutheoretisch gestützten Vorgehen den Vorteil, statistische Einzelbefunde, die sich teilweise nur schwer einordnen lassen, in einen Milieukontext stellen und damit leichter interpretieren zu können. Für den ursprünglich geplanten Vergleich von Analysen ohne und mit Milieusegmentierung fehlten aufgrund der methodischen Unterschiedlichkeit der auf Gesamtmodellebene und auf Milieumodellebene durchgeführten Untersuchungen die Voraussetzungen. Anstatt vergleichend sind die erzielten Ergebnisse komplementär zu sehen.

Sollen die Kenntnisse über die potenziellen Nutzer eines flexibilisierten Car-Sharing in Richtung eines noch stärkeren Praxisbezugs ausgebaut werden, können die erzielten Befunde als Basis für weitere Forschungen genutzt werden. Beispielsweise lassen sich die untersuchten Bedingungskonfigurationen weiter ausdifferenzieren und mit Entscheidungsmodellen oder Mikrosimulationen verknüpfen.

6.4.7 Potenzialschätzungen

6.4.7.1 Potenzialschätzungen für ein flexibilisiertes Car-Sharing

6.4.7.1.1 Methodisches Vorgehen

In einem weiteren Arbeitsschritt wurde das theoretische Potenzial für ein flexibilisiertes Car-Sharing geschätzt. Die Grundlage der Potenzialschätzungen (ausführlich vgl. Bongardt/Wilke 2006) bildeten die in der repräsentativen Nicht-Kunden-Befragung ermittelten Interessenten.

Die Potenzialschätzungen basieren auf der Prämisse, dass Personen, die 2020 unter ähnlichen Bedingungskonfigurationen wie die in den Nachfragerhebungen zum Car-Sharing für Privatkunden Befragten leben, sich in Bezug auf die Nutzungsbereitschaft von Car-Sharing ähnlich wie diese verhalten. Weiterhin wird unterstellt, dass sich die heutigen Rahmenbedingungen bis 2020 nicht grundlegend ändern.

Die Potenzialschätzungen erfolgten in Form einer Projektion der Interessenten auf die Grundgesamtheiten der Großstädter mit Führerschein zwischen 18 und 75 Jahren⁷⁹ für die Bezugsjahre 2005 und 2020. Innerhalb der Grundgesamtheiten wurden bei der Projektion jeweils acht nach Geschlecht und Alter gebildete Teilkollektive unterschieden. Es wird angenommen, dass 2020 die Anteile an den Teilkollektiven die gleichen sind wie heute. Damit wird unterstellt, dass das Interesse an Car-Sharing einem Alterseffekt unterliegt. Inwieweit Kohorteneffekte eine Rolle spielen, müsste gesondert untersucht werden.

Als potenzielle Kunden von Car-Sharing wurden solche Personen betrachtet, die Interesse oder starkes Interesse⁸⁰ (Interesse der Stärke 4 bzw. 4 oder 5 auf einer fünfstufigen Skala von 1= gar kein Interesse bis 5 = starkes Interesse) an der Nutzung eines flexibilisierten An-

⁷⁹ Da nur Personen mit deutscher Sprachkompetenz befragt wurden, sind diese in den hochgerechneten Daten überrepräsentiert.

⁸⁰ Um für die statistischen Analysen zu Fallzahlen ausreichenden Fallzahlen zu gelangen, wurden bei den Auswertungen der Nachfragerhebungen in der Regel beide Gruppen zusammengefasst.

gebots geäußert haben. In einer ersten Variante wurde angenommen, dass sowohl Personen mit Interesse als auch Personen mit starkem Interesse das Potenzial darstellen, in einer zweiten Variante wurden nur Personen mit starkem Interesse zum Potenzial gezählt.

Die beiden folgende Übersichten zeigen die möglichen Konstellationen des Interesses an den beiden Angebotsszenarien.

Übersicht 4: Interessenten mit Skalenwerten 4 und/oder 5

Erweitertes Szenario / Basisszenario	<i>... interessiert (4&5)</i>	<i>... nicht interessiert (1-3)</i>
<i>... interessiert (4&5)</i>	Teilgruppe der an beiden Szenarien Interessierten	Teilgruppe der nur am Basisszenario Interessierten
<i>... nicht interessiert (1-3)</i>	Teilgruppe der nur am erweiterten Szenario Interessierten	Teilgruppe der Nichtinteressierten

Übersicht 5: Interessenten mit Skalenwerten 5

Erweitertes Szenario / Basisszenario	<i>... interessiert (5)</i>	<i>... nicht interessiert (1-4)</i>
<i>... interessiert (5)</i>	Teilgruppe der an beiden Szenarien Interessierten	Teilgruppe der nur am Basisszenario Interessierten
<i>... nicht interessiert (1-4)</i>	Teilgruppe der nur am erweiterten Szenario Interessierten	Teilgruppe der Nichtinteressierten

Bei den Berechnungen wurde getrennt Potenziale für das Basisszenario und für das erweiterte Szenario ermittelt. Im ersten Fall wurde die Realisierung des Basisszenarios unterstellt, im zweiten Fall die Realisierung des erweiterten Szenarios. Da das Angebot im erweiterten Szenario auch das im Basisszenario vorhandene Angebot umfasst, kann dieses bei Realisierung des erweiterten Szenarios weiterhin genutzt werden. Aus diesem Grund wurden diejenigen Personen, die sich ausschließlich für das Basisszenario interessiert haben, ebenfalls dem theoretischen Potenzial für das erweiterte Szenario zugerechnet. Das Potenzial für das erweiterte Szenario stellt damit gleichzeitig das maximale theoretische Potenzial dar. In den beiden obigen Übersichten bilden die dunkelgrau markierten Teilkollektive das Potenzial für das Basisszenario, die dunkelgrau und hellgrau markierten Teilkollektive zusammen ergeben das Potenzial für das erweiterte Szenario.

Die berechneten Potenziale sind theoretische Potenziale, die sich bei Realisierung der Szenarien sehr wahrscheinlich nicht in gleicher Höhe als Nachfrage niederschlagen. Zusätzlich sind sie an die Bedingung einer flächendeckenden Umsetzung der Angebote geknüpft. Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Ergebnisse der Potenzialschätzungen außer vom Schätzverfahren vom Design der repräsentativen Nachfrageerhebung abhängen. Zu berücksichtigen ist vor allem die spezifische Interviewsituation, in der die Befragten die Angaben zu ihrem Interesse (oder dem Nicht-Interesse) gemacht haben. Aufgrund des Zeitdrucks besteht für die Befragten nur sehr begrenzt die Möglichkeit für eine Antizipation und Abwägung der

häufig komplexen Entscheidungsfolgen. Erfahrungsgemäß werden in Untersuchungen zu Nutzungsbereitschaften häufig relativ hohe Zustimmungsquoten erzielt. Die Höhe der Potenziale spiegelt also nicht nur die Attraktivität eines flexibilisierten Car-Sharing und die bei den Befragten vorhandenen Bedarfe.

6.4.7.1.2 Ergebnisse

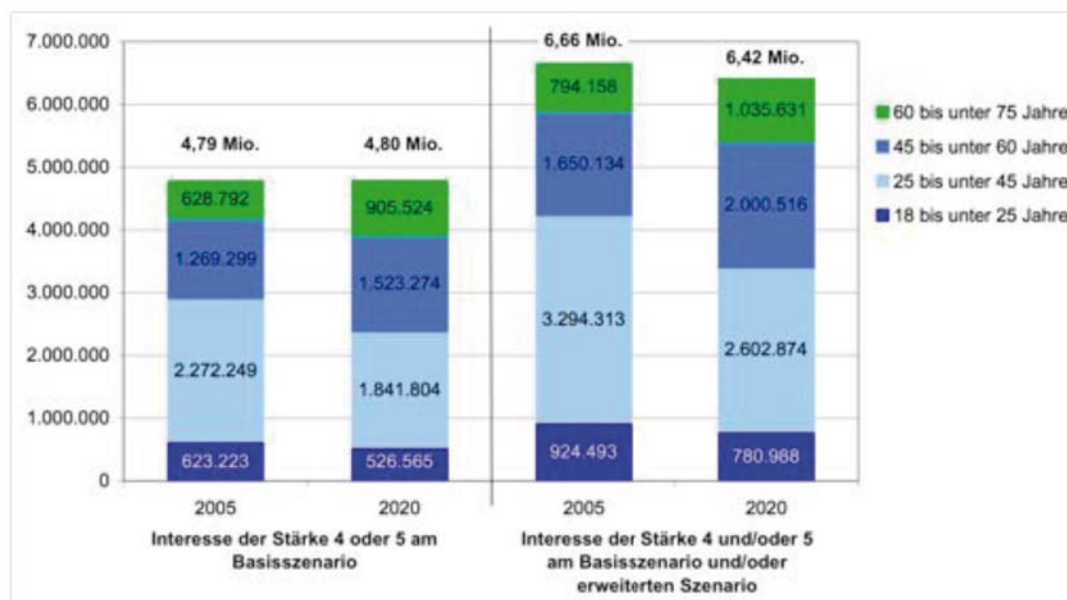
Insgesamt sinken die Potenziale (vgl. die folgende Tabelle 23) in den 15 Jahren zwischen 2005 und 2020 leicht. Im Einzelnen variieren die Potenzialwerte in Abhängigkeit von den getroffenen Annahmen.

Tabelle 23: Ergebnisse der Potenzialschätzung für ein flexibilisiertes Car-Sharing (2005 und 2020)

	2005	2020
Grundgesamtheit 2005	15.223.115	15.162.053
Interessenten am Basis- und/oder erw. Szenario (4&5)	6.663.098	6.420.010
Interessenten am Basis- und/oder erw. Szenario (5)	2.107.583	2.125.822
Interessenten am Basisszenario (4&5)	4.793.563	4.797.167
Interessenten am Basisszenario (5)	2.047.491	2.068.019

Die maximalen Potenziale bei Realisierung des Basisszenarios und bei zusätzlicher Realisierung des erweiterten Szenario sind in der nachfolgenden Abbildung 12 graphisch dargestellt. Die Abbildung zeigt die demographisch bedingten Verschiebungen in der altersmäßigen Zusammensetzung der Potenziale. 2020 leben mehr Menschen mit Führerschein in den Altersgruppen über 45 und weniger in den Altersgruppen unter 45 Jahren in den deutschen Großstädten; mit der Bevölkerung altert auch die potenzielle Kundschaft von Car-Sharing.

Abbildung 12: Maximale theoretische Potenziale für ein flexibilisiertes Car-Sharing (2005 und 2020)



Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Betrachtet man von den 6,4 Mio. Interessenten im Jahr 2020 (vgl. zu Folgendem Tabelle 24) nur die stark Interessierten als ernsthaftes Potenzial und damit auch als potenzielle Nutzer, reduziert sich das theoretische Potenzial für ein flexibilisiertes Car-Sharing auf gut 2,1 Mio. Nutzer.

Entscheidend für die Ausschöpfung dieser Potenziale ist zum einen die Art des Car-Sharing-

Angebots. Wenn ein flexibilisiertes Car-Sharing Realität wird, dann am ehesten in Form des Basisszenarios. Ein stark flexibilisiertes Car-Sharing (erweitertes Szenario) setzt neben einer hohen Nachfragedichte vor allem eine hohe Angebotsdichte voraus, die sich nur durch größere Investitionen erreichen lässt. Daher dürfte die Angebotsvariante „Call a Car“ zumindest vorerst eine Vision bleiben. In diesem Fall (bei Realisierung des Basisszenarios) läge das ausschöpfbare theoretische Potenzial zwischen rund 4,8 und knapp 2,1 Mio. Personen (mit Interesse oder starkem Interesse bzw. mit starkem Interesse).

Darüber hinaus stellt sich die Frage nach der räumlichen Ausbreitung eines flexibilisierten Car-Sharing. Diese hängt wesentlich von der wirtschaftlichen Darstellbarkeit des Angebots ab.⁸¹ Am ehesten wirtschaftlich darstellbar dürfte auch in Zukunft ein Angebot in den zentralen Lagen der Städte sein, wo eine hohe Nachfragedichte wahrscheinlich ist. In der Stichprobenverteilung liegen die Anteilswerte der Interessenten in zentralen Wohnlagen etwa zwischen gut 50 % und 60 %. Dies deutet darauf hin, dass sich die ausschöpfbaren Potenziale noch einmal deutlich reduzieren, wenn man davon ausgeht, dass sich für die Betreiber ein flexibilisiertes Car-Sharing nur in zentralen Wohnlagen „rechnet“. Überträgt man für eine grobe Abschätzung der Größenordnungen die entsprechenden Anteilswerte aus der Stichprobenverteilung auf die Interessierten, ergibt sich als unterer Wert für das ausschöpfbare theoretische Potenzial die Zahl von rund 1,2 Mio. potenziellen Kunden (stark am Basisszenario Interessierte in zentralen Wohnlagen).

Tabelle 24: Theoretische Potenziale eines flexibilisierten Car-Sharing nach Zentralität der Wohnlagen 2020 (Modellrechnung)

	Personen mit Interesse oder starkem Interesse ¹			Personen mit starkem Interesse ¹		
	Insgesamt (Hochrechnung)	Anteil zentral wohnender (Stichprobenverteilung)	In zentralen Wohnlagen ² (nach Stichprobenverteilung)	Insgesamt (Hochrechnung)	Anteil zentral wohnender (Stichprobenverteilung)	In zentralen Wohnlagen ² (nach Stichprobenverteilung)
Interesse am Basisszenario und/oder am erweiterten Szenario	6.420.000	51,9	3.330.000 ⁵	2.126.000	57,2	1.217.000
Interesse am Basisszenario	4.797.000	55,7	2.674.000	2.068.000	59,7	1.234.000

¹ „Interesse“ = Interesse der Stärke 4, „starkes Interesse“ = Interesse der Stärke 5 auf einer fünfstufigen Skala von 1 (gar kein Interesse) bis 5 (starkes Interesse).

² Wohnlagen im Zentrum von Großstädten, zentrumsnah oder in Stadtteilzentren.

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Insgesamt dürfte die wirtschaftliche Darstellbarkeit eines qualitativen und quantitativen Angebotsausbaus die zentrale limitierende Größe für den Umfang der Potenzialerschließung bis zum Bezugsjahr 2020 darstellen. Geht man davon aus, dass auch in der Zukunft die heutigen Car-Sharing-Anbieter das Marktgeschehen bestimmen werden und keine finanzstarken Akteure hinzukommen, ist ein „Quantensprung“ in der Potenzialerschließung unwahrscheinlich. Daher erscheint eine Abschätzung der Markterschließung mittels einer Extrapolation der jüngeren Marktentwicklung, wie sie Maertins (Maertins 2006: 61 ff.) vorgenommen hat, angemessen.

6.4.7.1.3 Vergleich der Ergebnisse mit anderen aktuellen Potenzialschätzungen

Mit der vorliegenden Untersuchung und den Studien von Loose, Mohr und Nobis (Loose/Mohr/Nobis 2004) sowie von Maertins (Maertins 2006) liegen drei neuere Potenzialschätz-

⁸¹ Maertins (2006: 61 f.) stellt Überlegungen zur wirtschaftlichen Darstellbarkeit von Car-Sharing-Angeboten anhand der Gemeindegrößen an.

zungen für das Car-Sharing in Deutschland vor, die unterschiedliche Forschungsperspektiven repräsentieren:

- Eine eher inkrementalistische Forschungsperspektive, die nach den Potenzialen für das *heutige* Car-Sharing fragt, aber dabei im Untersuchungsdesign auf die Ursprungsphilosophie von Car-Sharing setzt und Zusatznutzer tendenziell ausklammert (Loose/Mohr/Nobis 2004).
- Eine Perspektive, die ebenfalls nach den Potenzialen für das *heutige* Car-Sharing fragt, aber explizit offen ist für Zusatznutzer. Das heutige Car-Sharing wird als bereits stark modernisiertes Angebot interpretiert (Maertins 2006).
- Die in der vorliegenden Untersuchung eingenommene Perspektive einer Systemtransformation. Gefragt wird nach den Potenzialen für ein *zukünftiges*, flexibilisiertes Car-Sharing, das sich vom heutigen Angebot signifikant unterscheidet. Der Blick ist offen sowohl für herkömmlich orientierte als auch für neue Nutzer.

Diese unterschiedlichen Forschungsperspektiven bestimmen das jeweilige Untersuchungsdesign der drei Potenzialschätzungen und spiegeln sich in den Ergebnissen wider. Trotz der unterschiedlichen Bezugsräume der Studien zeigen die Ergebnisse (vgl. die folgende Tabelle 25) jedoch, dass mit einer Flexibilisierung des Angebots die Potenziale für Car-Sharing tendenziell steigen. Die ähnlichen Größenordnungen der Potenziale in den Studien von Loose, Mohr und Nobis und von Maertins dürften daraus resultieren, dass auch Maertins bei der Untersuchung von Nutzungsbereitschaften faktisch vom bestehenden Car-Sharing-Angebot ausgegangen ist. In Bezug auf die Größenordnungen erscheinen die Ergebnisse der Studien daher plausibel.

Tabelle 25: Aktuelle Potenzialschätzungen für Car-Sharing für Privatkunden im Vergleich

Bezugsräume (Gemeinden nach Einwohnerzahl)	Loose/Mohr/Nobis 2004 (Variante 3a)	Maertins 2006	Zukunft des Car-Sharing (Basisszenario: Personen mit starkem Interesse; Personen mit Interesse und mit starkem Interesse)
20.000 bis unter 50.000	1,5 bis 2,0 Mio.	70.000 bis 175.000	Nicht betrachtet.
50.000 bis unter 100.000		54.000 bis 120.000	
100.000 und mehr		963.000 bis 1.999.000	2,1 bis 4,8 Mio.
Gesamt	1,5 bis 2,0 Mio.	1.087.000 bis 2.294.000	2,1 bis 4,8 Mio.

6.4.8 Verkehrs- und Ökobilanzierung des Car-Sharing für Privatkunden

Sowohl für die heutigen Kunden von Car-Sharing als auch für die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing wurde auf Basis von Angaben aus der Kunden- und Nicht-Kunden-Befragung eine Ökobilanzierung durchgeführt; Leitindikator waren dabei die CO₂-Emissionen⁸². Die Grundlage bildeten verkehrliche Bilanzierungen, bei denen jeweils beobachtete Mobilitätsmuster mit fiktiven Mobilitätsmustern bei verändertem Car-Sharing-Angebot miteinander verglichen wurden.

In den verkehrlichen Bilanzierungen wurden ausschließlich Jahresfahrleistungen (JFL) mit Pkw berücksichtigt. Veränderungen in der Nutzung der übrigen Verkehrsmittel (Öffentlicher Verkehr, Rad, Füße) und damit auch die Emissionen des ÖPNV wurden nicht in die Betrachtungen einbezogen.⁸³

⁸² Spezifische Emissionen nach EWi/Prognos (2006).

⁸³ Die Ausklammerung der Emissionen des ÖPNV wirkt sich u.a. zu Gunsten der Ökobilanz derjenigen Car-Sharing-Kunden aus, die im Zusammenhang mit Car-Sharing den im Haushalt vorhandenen Pkw abschaffen. Aus der empirischen Car-Sharing-Forschung ist bekannt, dass diese Kunden nach dem Verkauf des Pkw ihre Mobilität vermehrt mit dem ÖPNV abwickeln.

Nach einer Erläuterung des methodischen Ansatzes (6.4.8.1) wird im Folgenden zunächst der Referenzfall beschrieben (6.4.8.2). Grundlage für den Referenzfall sind sowohl für die Kunden des bestehenden Car-Sharing als auch für die potenziellen Kunden eines flexibilisierten Car-Sharing die heutigen (2005) Mobilitätsmuster. In Abschnitt 6.4.8.3 werden die Vergleichs- oder Szenariofälle, die für die heutigen und die potenziellen Kunden von Car-Sharing unterschiedlich sind, dargestellt. Für das heutige Car-Sharing bilden die fiktiven Mobilitätsmuster, die praktiziert würden, wenn es Car-Sharing nicht gäbe, den Szenariofall; für das flexibilisierte Car-Sharing stellen die fiktiven Mobilitätsmuster bei Nutzung dieses Angebots die Vergleichsgrundlage dar. Abschließend werden in Abschnitt 6.4.8.4 für das heutige wie auch für ein flexibilisiertes Car-Sharing Flotteneffekte beschrieben, die aus der Nutzung von Car-Sharing resultieren. Die CO₂-Emissionen, die bei der Produktion und Entsorgung von Pkw anfallen, bleiben dabei außerhalb der Betrachtung.

6.4.8.1 Methodischer Ansatz

In der Ökobilanz werden der Basiseffekt und der Verhaltenseffekt unterschieden. Der Basiseffekt ist durch die unterschiedliche Zusammensetzung der Car-Sharing- und der Privat-Pkw-Flotte und die damit unterschiedlichen spezifischen CO₂-Emissionen pro Kilometer bedingt. Dagegen ist der Verhaltenseffekt an eine Umstellung des Mobilitätsverhaltens gebunden. Die Unterschiede in den Nutzungsmustern mit und ohne Car-Sharing-Nutzung werden zunächst in Kilometern bilanziert und anschließend in CO₂-Emissionen umgerechnet.

Basiseffekt

Der Basiseffekt resultiert aus dem im Verhältnis zur Pkw-Gesamtflotte unterschiedlichen Alter und der unterschiedlichen Größe der Car-Sharing-Fahrzeuge.

Im Durchschnitt sind Privat-Pkw 7-8 Jahre, Car-Sharing Fahrzeuge nach Auskunft des bcs aber nur 2 Jahre alt. Hinzu kommt, dass es in der Car-Sharing-Flotte überdurchschnittlich viele kleine Fahrzeuge gibt.

Der Alterseffekt von 5 Jahren Differenz im Flottenalter wird abgebildet, indem für die Car-Sharing-Fahrzeuge für das Jahr 2005 die spezifischen CO₂-Emissionen der Pkw-Flotte für 2010 und für das Jahr 2020 die Werte für 2025 zugrunde gelegt werden. Im Jahr 2005 beträgt diese Differenz 19,3 g/km, in 2020 nur noch 2,3 g/km. Dieser Rückgang ist auf die ab 2020 fast ausgeschöpften Effizienzpotenziale zurückzuführen.

Der Größeneffekt wird für 2005 und 2020 konstant mit 8 g CO₂/km angenommen. Dieser Wert beruht auf einer Schätzung, bei der die Zusammensetzung der Car-Sharing-Flotte mit der Zusammensetzung der Gesamtflotte verglichen wurde.

Verhaltenseffekt

Die Bilanzierung der verkehrlichen und ökologischen Effekte des heutigen (2005) und eines flexibilisierten Car-Sharing (2020) erfolgt auf individueller Ebene, d.h. es werden ausschließlich die von den Befragten real oder fiktiv gefahrenen Kilometer betrachtet.

Den Referenzfall bilden jeweils die heutigen Mobilitätsmuster von Kunden und potenziellen Kunden als Fahrer.

Der Vergleichs- oder Szenariofall stellt

- in der Verkehrs- und Ökobilanzierung des heutigen Car-Sharing (2005) eine fiktive Situation ohne Car-Sharing dar,
- in der Verkehrs- und Ökobilanzierung eines flexibilisierten Car-Sharing (2020) die fiktive Nutzung dieses Angebots durch die potenziellen Kunden.

Die durchschnittlichen individuellen Veränderungen werden im ersten Fall auf die Gesamtzahl der heutigen Privatkunden projiziert, im zweiten Fall auf die in den Potenzialschätzungen ermittelten theoretischen Potenziale für das Jahr 2020 (vgl. Bongardt/Wilke 2006).

Für alle Befragten, auf deren Angaben die Verkehrs- und Ökobilanzierung basiert, bildete ihre heutige Lebenssituation den Bezugsrahmen. Der Zukunftsbezug wird im Fall der potenziellen Kunden erst durch die Projektion hergestellt. Eine Hochrechnung erfolgt für die Potenziale in 2020. Dieses Vorgehen beruht wie das Vorgehen bei der Potenzialschätzung auf der Prämisse, dass sich in der Zukunft Personen mit ähnlichen Merkmalen wie die heutigen Befragten unter ähnlichen Bedingungskonfigurationen ähnlich verhalten wie diese.

Durch dieses Vorgehen sollte zum einen eine einheitliche Referenz (die heutige Lebenssituation) für die Angaben der befragten Kunden und Nicht-Kunden geschaffen und die Angaben damit in dieser Hinsicht vergleichbar gemacht werden. Im Fall der heutigen Kunden sollten darüber hinaus durch den Vergleich mit einer fiktiven Situation ohne Car-Sharing die methodischen Probleme vermieden werden, die mit der retrospektiven Erhebung der Mobilitätsmuster vor der Nutzung von Car-Sharing verbunden sind.

6.4.8.2 Referenzfall: Pkw-Kilometer und Emissionen

In beiden Stichproben (Kunden und Nicht-Kunden) wurden die heutigen Mobilitätsmuster auf die gleiche Weise erhoben. Die Pkw-Fahrzeugkilometer als Fahrer heute (Referenzfall) setzen sich aus den Kilometern mit eigenen Pkw, mit bei Freunden und Verwandten geliehenen Pkw, mit Mietwagen und ggf. mit Car-Sharing zusammen. Dazu sind die Jahresfahrleistungen der Fahrzeuge in den Haushalten und für jedes Fahrzeug der Anteil der befragten Personen an diesen Jahresfahrleistungen erhoben worden. Eine einfache Multiplikation von Kilometeranteil und Jahresfahrleistung für jedes Fahrzeug im Haushalt führt zu den Pkw-Kilometern als Fahrer mit eigenen Pkw. Für die bei Freunden und Verwandten geliehenen Pkw, bei Mietwagen und Car-Sharing sind dagegen pauschal die Jahresfahrleistungen als Fahrer erhoben worden.

6.4.8.3 Vergleichsfälle

Grundlage der Vergleichs- oder Szenariofälle sind die fiktiven Mobilitätsmuster, die Kunden und potenzielle Kunden in der Befragung angegeben haben. Zusätzlich mussten Annahmen über die Auswirkungen der mit der Nutzung von Car-Sharing teilweise einhergehenden An- bzw. Abschaffung von Pkw getroffen werden. Diese Annahmen beziehen sich auf

- a) die Reduktion von Fahrten und damit Kilometern sowie auf
- b) die Verschiebung von Fahrten zwischen den Fahrzeugen im Haushalt bzw. zwischen den Fahrzeugen im Haushalt und den von Freunden und Verwandten geliehenen Fahrzeugen.

Annahmen für die Bilanzierung des heutigen Car-Sharing (Kunden)

Für die Car-Sharing-Kunden ohne und mit Pkw, die sich im Szenariofall einen (zusätzlichen) Pkw anschaffen würden, liegen zu den Jahresfahrleistungen mit dem neuen Pkw Befragungsdaten⁸⁴ vor, so dass hier auf Annahmen verzichtet werden konnte. Sowohl für die Haushalte ohne als auch für die Haushalte mit einem oder mehreren Pkw wurde angenommen, dass die mit privat geliehenen Pkw und mit Mietwagen erbrachten Jahresfahrleistungen im Referenz- und im Szenariofall gleich sind. In Bezug auf die Haushalte mit einem oder mehreren Pkw (die sich im Szenariofall ein zusätzliches Auto kaufen würden) wurde unterstellt, dass sich die Jahresfahrleistungen mit dem oder den bisherigen eigenen Pkw nicht verändern.

⁸⁴ Die Jahresfahrleistungen mit den neu angeschafften Pkw wurden von den Befragten pauschal geschätzt.

Für die Car-Sharing-Kunden ohne und mit Pkw, die sich im Szenariofall kein (zusätzliches) Auto kaufen würden, wurden Annahmen zur Verlagerung bzw. zur Reduktion der heute mit Car-Sharing erbrachten Jahresfahrleistungen getroffen. Bei autolosen Haushalten wurde angenommen, dass im Szenariofall der Großteil (85 %) der heutigen Jahresfahrleistungen mit Car-Sharing entfällt und nur ein geringer Teil (15 %) auf geliehene Fahrzeuge verlagert wird, während bei Haushalten mit einem oder mehreren Pkw ein Großteil (85 %) der heutigen Jahresfahrleistungen mit Car-Sharing auf den oder die vorhandenen Pkw verlagert wird und nur ein kleiner Teil (15 %) entfällt.

Die Ergebnisse der Kilometerbilanzierungen und sich daraus ergebende Emissionseffekte sind in Tabelle 26 im Überblick dargestellt.

Tabelle 26: Effekte des heutigen Car-Sharing (2005)

	HH ohne Pkw		HH mit 1 oder mehr Pkw		Gesamt
	Ohne Anschaffungsabsicht	Mit Anschaffungsabsicht	Ohne Anschaffungsabsicht	Mit Anschaffungsabsicht	
Grundlagen					
Anzahl Personen	38.080	9.649	16.714	1.896	66.339
Spezifische Emissionen sonstige Pkw (in g CO ₂ -Äquivalente/km)	188,1	188,1	188,1	188,1	188,1
Spezifische Emissionen Car-Sharing (in g CO ₂ -Äquivalente/km)	160,8	160,8	160,8	160,8	160,8
Referenzfall (mit Car-Sharing)					
Sonstige Pkw heute (Jahresfahrleistungen mit Pkw/Person)	596	790	8.826	10.432	2.979
Car-Sharing heute (Jahresfahrleistungen mit Pkw/Person)	884	2041	397	492	918
Emissionen sonstige Pkw (in kg CO ₂ -Äquivalente)	112	149	1.660	1.962	560
Emissionen Car-Sharing (in kg CO ₂ -Äquivalente)	142	328	64	79	148
Emissionen Status Quo (in kg CO ₂ -Äquivalente)	254	477	1.724	2041	708
Vergleichsfall (fiktiv, ohne Car-Sharing)					
Fiktive Kilometer (Jahresfahrleistungen mit Pkw/Person)	729	9.681	9.163	13.499	4.521
Fiktive Emissionen (in kg CO ₂ -Äquivalente)	137	1.821	1.723	2.539	850
Emissionseffekt					
Emissionseffekt pro Person (in kg CO ₂ -Äquivalente)	117	-1344	0	-497	-142
Hochgerechnete Emissionseffekte über alle Privatkunden (in t CO ₂ -Äquivalente)	4.464	-12.969	4,5	-724,6	-9.441

Annahmen für die Bilanzierung des flexibilisierten Car-Sharing (Interessierte Nicht-Kunden)

Die fiktiven Jahresfahrleistungen der interessierten Befragten aus Haushalten mit einem Pkw setzen sich zusammen aus den mit Car-Sharing zurückgelegten Kilometern und den im Referenzfall mit geliehenen Pkw erbrachten Jahresfahrleistungen, d.h. diese Jahresfahrleistungen werden unverändert in den Szenariofall übernommen. Der Anteil der nicht durch Car-Sharing substituierten Kilometer mit eigenen Pkw entfällt.

Für Befragte, die bei Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing (nur) einen von mehreren Pkw im Haushalt abschaffen würden, müssen ebenfalls Annahmen getroffen werden. Angaben dazu, welcher Pkw abgeschafft werden würde und in welchem Umfang Jahresfahrleistungen auf welche der im Haushalt verbleibenden Pkw verlagert würden, standen aus der Nachfrageerhebung nicht zur Verfügung. Um zu plausiblen Werten zu kommen, wurden zunächst eine (in Bezug auf die Veränderungen der Jahresfahrleistungen) Minimal- und eine Maximal-Variante gerechnet: In der Minimalvariante wurden die zuvor von der Person gefahrenen Kilometer komplett auf die im Haushalt verbliebenen Fahrzeuge verlagert, d.h. die Gesamtjahresfahrleistung der Pkw im Haushalt bleibt gleich. In der Maximalvariante entfallen die zuvor von der Person mit eigenen Pkw gefahrenen Kilometer komplett, d.h. die Gesamtjahresfahrleistung der Pkw im Haushalt reduziert sich um die entsprechende Anzahl der Kilometer. Für beide Varianten wird in der Verkehrsbilanz unterstellt, dass die mit Mietwagen und privat geliehenen Pkw erbrachten Anteile der Jahresfahrleistung durch die Nutzung von Car-Sharing konstant bleiben.

Minimal- und Maximalvariante führen zu erheblichen Spannweiten (vgl. Tabellen 6 und 7 in Bongardt/Wilke 2007). Um zu den für die Ökobilanz benötigten konkreten Werten zu gelangen, wurde daher entschieden, mit fiktiven Größen zu arbeiten und bei der Ermittlung dieser Größen die Ergebnisse der Kilometerbilanz für die abschaffbereiten Personen aus Haushalten mit einem Pkw als Grundlage zu verwenden. Angenommen wurde, dass bei Personen aus Haushalten mit zwei oder mehr Pkw die (auf den absoluten Durchschnittswert bezogene) Reduzierung der Jahresfahrleistungen nur halb so groß ist wie bei abschaffbereiten Personen aus Haushalten mit nur einem Pkw. Dies ist ein plausibler Wert, da in diesen Fällen im Haushalt weiterhin Pkw zur Verfügung stehen und wahrscheinlich ein Teil der zuvor mit dem verkauften Pkw erbrachten Jahresfahrleistungen auf den oder die im Haushalt verbleibenden Pkw verlagert wird.

Für die Interessierten Nicht-Kunden sind die Ergebnisse der Bilanzierungen in Tabelle 27 dargestellt, für die stark interessierten Nicht-Kunden in Tabelle 28.

Tabelle 27: Ökobilanzierung des Car-Sharing 2020 (Gesamteffekt für die Interessenten 4 oder 5)

	0 Pkw	1 Pkw ohne Abschaffbereitschaft	1 Pkw mit Abschaffbereitschaft	2+ Pkw ohne Abschaffbereitschaft	2+ Pkw mit Abschaffbereitschaft	Insgesamt
Anzahl Fälle	94	127	133	38	100	492
Hochrechnung für 2020	1.226.222	1.662.783	1.733.403	500.761	1.296.842	6.420.010
Verhaltenseffekt pro Person (in kg CO ₂)	606,3	88,0	-600,2	33,6	-300,1	-82,1
Basiseffekt pro Person (in kg CO ₂)	-4,1	-25,4	-54,1	-28,0	-53,9	-35,1
Gesamteffekt pro Person (in kg CO ₂)	602,2	62,6	-654,3	5,6	-354	-117,2
Gesamteffekt bei max. Potenzial (in t CO ₂)	73.8431	104.090	-1.134.166	2.804	-459.082	-752.425

Tabelle 28: Ökobilanzierung des Car-Sharing 2020 (Gesamteffekt für die Interessenten 5)

	0 Pkw	1 Pkw ohne Abschaffbereitschaft	1 Pkw mit Abschaffbereitschaft	2+ Pkw ohne Abschaffbereitschaft	2+ Pkw mit Abschaffbereitschaft	Insgesamt
Anzahl Fälle	39	38	38	11	32	157
Hochrechnung für 2020	529.330	508.072	508.072	144.556	435.794	2.125.822
Verhaltenseffekt pro Person (in kg CO ₂)	435,7	59,0	-509,6	130,3	-254,8	-43,7
Basiseffekt pro Person (in kg CO ₂)	-5,7	-28,0	-57,1	-11,1	-58,5	-34,5
Gesamteffekt pro Person (in kg CO ₂)	430	31	-566,7	119,2	-313,3	-78,2
Gesamteffekt bei max. Potenzial (in t CO ₂)	227.612	15.750	-287.924	17.231	-136.534	-166.239

6.4.8.4 Flotteneffekte

Zusätzlich zu den ökologischen Effekten durch die Nutzung der Car-Sharing Angebote ist von einem Flotteneffekt auszugehen. Aufgrund der Tatsache, dass die potenziellen Nutzer nicht jeweils ein Fahrzeug vorhalten, sondern die Car-Sharing-Fahrzeuge „im Wechsel“ nutzen, werden für die gleiche Fahrleistung weniger Fahrzeuge benötigt.

Die Flotteneffekte werden auf Basis der durchschnittlichen Pkw-Kilometer eines Car-Sharing Pkw errechnet. Als durchschnittliche Jahresfahrleistung eines Car-Sharing-Pkw wurden 30.000 km angenommen. Der Wert bezieht sich auf Angaben aus der Literatur (vgl. Wilke 2002a) bzw. aus der Längsschnittuntersuchung (Wilke u.a. 2004g). Der Wert ist relativ hoch geschätzt und orientiert sich eher an großen Car-Sharing-Organisationen.

Die Flotteneffekte wurden in einem dreistufigen Verfahren ermittelt:

- Im ersten Schritt wurde die Zahl der (potenziellen) Kunden, die sich ein Fahrzeug „teilen“, berechnet. Dividiert man die durchschnittlichen Fahrleistungen der Car-Sharing-Pkw durch die durchschnittliche Fahrleistung der Kunden bzw. Interessenten, so erhält man die durchschnittliche Zahl der Nutzer pro Pkw.
- Durch Division der „Anzahl der heutigen bzw. potenziellen Kunden (Interessenten)“ durch die jeweilige Zahl der Nutzer pro Fahrzeug, ergibt sich die jeweilige Zahl der benötigten Car-Sharing-Fahrzeuge.
- Stellt man in einem dritten Schritt dieser Zahl jeweils die hochgerechnete Zahl der abgeschafften Fahrzeuge (Zahl der Autoabschaffer) gegenüber, so ergibt sich die Zahl der eingesparten Fahrzeuge sowie die Zahl der durch ein Car-Sharing-Fahrzeug ersetzten Privat-Pkw.

Im Folgenden (vgl. Tabelle 28) werden die Ergebnisse der Flotteneffekte dargestellt.

Tabelle 29: Flotteneffekte bei den heutigen Kunden und den Interessenten im Jahr 2020

	Einheit	Heutiges Car-Sharing (Kunden)	Angebot 2020 (Interessenten)	
			Interesse 4 oder 5	Interesse 5
Anzahl Privatkunden/Interessenten	Personen	66.339	6.420.010	2.125.822
Anzahl der Pkw in den Haushalten der Kunden/Interessenten	Pkw	21.228	7.282.474	2.301.203
Kunden pro Car-Sharing-Fahrzeug				
Jahresfahrleistung Car-Sharing-Fahrzeuge (Annahme)	km	30.000	30.000	30.000
Personenkilometer mit Car-Sharing 2005 bzw. 2020	km	908	4.891	4.884
Kunden pro Car-Sharing-Fahrzeug	Pers./Pkw.	33,0	6,1	6,1
Flotteneffekt				
Anzahl der benötigten Car-Sharing-Fahrzeuge	Pkw	2.008	1.046.770	346.056
Anzahl der abgeschafften Privat-Pkw (Angebot 2020)	Pkw	---	2.452.947	808.872
Anzahl der Privat-Pkw, die ohne Car-Sharing angeschafft würden		12.523	---	---
Anzahl der in den Haushalten verbleibenden Privat-Pkw	Pkw	---	4.829.527	1.492.331
Anzahl eingesparte Privat-Pkw (Hochrechnung)	Pkw	10.515	1.406.177	462.816
Ein Car-Sharing-Fahrzeug ersetzt ... Pkw	Pkw	6,2	2,3	2,3

6.4.8.5 Zusammenfassung

Insgesamt zeigt sich, dass Car-Sharing heute und vermutlich auch in Zukunft positive ökologische Effekte hat. Diese Effekte sind bei Realisierung eines flexibilisierten Car-Sharing geringer, negative ökologische Effekte sind aber nicht zu erwarten. Pro Person werden heute (2005) jährlich 142 kg CO₂-Äquivalente, im Jahr 2020 zwischen 78,2 (Interessenten 5) und 117,2 kg (Interessenten 4 oder 5) CO₂-Äquivalente pro Person und Jahr eingespart.

Bezogen auf das flexibilisierte Car-Sharing im Jahr 2020 sind rund 35 kg auf den Basiseffekt durch die im Vergleich zur Gesamtflotte der privaten Pkw jüngeren und kleineren Fahrzeuge der Car-Sharing-Flotte zurückzuführen. Darüber hinaus gehende Reduktionen sind auch weiterhin mit Verhaltensänderungen zu erklären. Ein zusätzlicher „Lerneffekt“, d.h. eine im Zeitverlauf abnehmende Nutzung, wie sie in der Längsschnittuntersuchung festgestellt wurde, kann dabei nicht einbezogen werden. Es ist fraglich, ob ein solcher Effekt auch in Zukunft bei einem flexibilisierten Angebot weiter besteht.

Eine Hochrechnung der Effekte auf das maximale Potenzial von 6,4 Millionen Interessenten zeigt, dass im Jahr 2020 Einsparungen in einer Größenordnung von 166.000 bis 752.000 t CO₂ möglich wären.

Bei einer durchschnittlichen Jahresfahrleistung von 10.574 km im Jahr und 14,9 Millionen Großstädtern im Jahr 2020 sind Emissionen von 22,6 Millionen t CO₂-Äquivalenten zu erwarten. Mit Car-Sharing könnten damit bei voller Potenzialausschöpfung etwa 3,3 % dieser Emissionen eingespart werden. Heute (2005) sind es bei rund 66.000 Kunden nur 9.441 t CO₂-Äquivalente bzw. 0,03 % pro Jahr (Basis 2005: 30,3 Millionen t CO₂-Äquivalente).

Der absolute Flotteneffekt ist aufgrund der relativ begrenzten Kundenzahl beim heutigen Car-Sharing niedriger als bei einem flexibilisierten Car-Sharing. Hochgerechnet auf die heu-

tige Kundschaft werden durch Car-Sharing rund 10.000, hochgerechnet auf das für ein flexibilisiertes Car-Sharing ermittelte maximale Nutzerpotenzial rund 1,4 Mio. Privatfahrzeuge eingespart. Allerdings ersetzt aufgrund der vergleichsweise hohen Jahresfahrleistungen bei Nutzung eines flexibilisierten Car-Sharing ein Car-Sharing-Fahrzeug nur 2,3 Privat-Pkw im Vergleich zu 6,2 Privat-Pkw beim heutigen (2005) Car-Sharing.

6.5 Analysen zum Car-Sharing für Geschäftskunden

Gegenstand der Untersuchungen zum betrieblichen Car-Sharing ist der Personenwirtschaftsverkehr von Unternehmen unterschiedlicher Branchen und Größen, privater Unternehmen sowie staatlicher, öffentlicher und halböffentlicher Einrichtungen und Non-Profit-Organisationen, wie beispielsweise Vereine und Stiftungen in deutschen Großstädten. Das Forschungsprojekt eröffnete insbesondere die Möglichkeit, sich einerseits eingehender mit den Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität zu befassen und andererseits Nachfragemuster und -motive bei Unternehmen zu analysieren und neue Erkenntnisse in diesem Forschungsfeld zu erarbeiten. Zu diesem Zweck wurden Untersuchungen zu den Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität durchgeführt, die derzeitige Markt- und Nachfragesituation in dem Marktsegment wurde bestimmt und es wurden Analysen zu den Entwicklungspotenzialen des betrieblichen Car-Sharing durchgeführt, auf deren Grundlage abschließend ökologische Effekte abgeleitet wurden.

- Zur Bestimmung der Entwicklungsperspektiven des Geschäftsfeldes und Beschreibung der Marktsituation für die Geschäftskunden wurden Car-Sharing-Anbieter zur (ökonomischen) Bedeutung der Geschäftskunden und zu den technologischen und organisatorischen Entwicklungen in dem Geschäftsfeld befragt. Zusätzlich wurde die aktuelle Nachfragesituation in Form einer Längsschnittanalyse zur Nutzung des betrieblichen Car-Sharing untersucht (vgl. Teilberichte zur Anbieterbefragung und Längsschnittanalyse).
- Die Rahmenbedingungen des betrieblichen Car-Sharing wurden zum einen durch explorative Interviews bei ausgewählten Unternehmen zu den Richtlinien und Gestaltungsprinzipien der betrieblichen Mobilität erhoben, zum anderen wurde eine steuerrechtliche Bewertung unterschiedlicher Verkehrsmittel vorgenommen. Damit wurden die steuerlichen Vor- und Nachteile und somit die Anreizsituation für die Unternehmen bei der Nutzung spezifischer Verkehrsmittel erhoben. Da öffentliche Einrichtungen an das Dienstreiserecht gebunden sind, wurden zusätzlich das Bundesreisekostengesetz sowie die geltenden Landesreisekostengesetze hinsichtlich Car-Sharing hemmender oder fördernder Regelungen untersucht (vgl. nachfolgend Abschnitt 6.5.1). Im Rahmen der Potenzialanalyse und der Abschätzung der ökologischen Effekte dient die Betrachtung der Rahmenbedingungen der betrieblichen Mobilität der Interpretation der Ergebnisse bzw. der Einschätzung der Hemmnisse zur Nutzung des betrieblichen Car-Sharing.
- Hauptaufgabenstellung dieses Untersuchungsteils ist die Ableitung der Bedingungen und Potenziale des betrieblichen Car-Sharing und die Abschätzung der damit verbundenen ökologischen Effekte. Diese Arbeitsschritte erfolgten empiriebasiert auf der Grundlage von zwei Erhebungen bei betrieblichen Kunden und Nicht-Kunden von Car-Sharing. Es wurden 249 Car-Sharing-Geschäftskunden und 231 Unternehmen als Nicht-Nutzer befragt. Die Potenzialabschätzung betrachten dementsprechend die Veränderung der Nutzung des betrieblichen Car-Sharing bei den heutigen Nutzern (Ausweitung bzw. Einschränkung) und die Zunahme potenzieller Neukunden. Auf der Basis der Entwicklungspotenziale erfolgte die qualitative Abschätzung der ökologischen Wirkungen zu der Ausbreitung des betrieblichen Car-Sharing. Zusätzlich wurde auf der Grundlage der Ergebnisse zu den betrieblichen Mobilitätsstilen eine Kostenvergleichsrechnung zu den finanziellen Vor- und

Nachteilen einer betrieblichen Car-Sharing Nutzung durchgeführt (vgl. nachfolgend Abschnitte 6.5.2 und 6.5.3).

6.5.1 Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität

Mit diesem Arbeitsschritt wurden die externen Faktoren, die einen potenziellen Einfluss auf die betriebliche Mobilität ausüben, analysiert. Dies sind zum einen das Steuerrecht hinsichtlich seiner Wirkung auf Anschaffung und Abrechnungsmodalitäten von Verkehrsmitteln im Rahmen betrieblicher Nutzung und zum anderen die Regelungen über das Dienstreiserecht und einschlägige Richtlinien. Öffentliche Unternehmen unterliegen jedoch nicht dem Steuerrecht. Die Dienstreisetätigkeiten in öffentlichen Unternehmen sind durch das Bundesreisekosten- bzw. die entsprechenden Landesreisekostengesetze geregelt, wohingegen dies in der Privatwirtschaft betriebsspezifisch festgelegt werden kann.

Im Mittelpunkt der Analysen zum Steuerrecht und zur betriebsinternen Organisation der Mobilität stehen dabei die folgenden Leitfragen:

- Wird die Nutzung bestimmter Verkehrsmittel im Personenwirtschaftsverkehr gefördert bzw. gehemmt?
- Welche Regelungen haben Einfluss auf eine Car-Sharing Nutzung bzw. unter welchen Bedingungen ist eine Car-Sharing Nutzung möglich?
- Welche Zielsetzungen werden im Einzelnen mit den Richtlinien/Vorschriften/Gesetzen verfolgt?

6.5.1.1 Öffentliches Dienstreiserecht

In diesem Arbeitsschritt wurden das Bundesreisekostengesetz (BRKG), die Regelungen der Bundesländer in den Landesreisekostengesetzen (LRKG) und entsprechende Kommentierungen analysiert.

In Behörden und öffentlichen Einrichtungen sind bei Dienstreisetätigkeiten gesetzliche Regelungen anzuwenden. Bundesbeamte, Richter im Bundesdienst, Soldaten und in den Bundesdienst abgeordnete andere Beamte und Richter unterliegen dem BRKG. Landes- und Gemeindebeamte, der Aufsicht des Landes oder der Stadtgemeinden unterstehende Anstalten und Stiftungen sowie Richter im Landesdienst müssen sich bei ihren Dienstreisetätigkeiten nach dem entsprechenden LRKG richten. Mit Ausnahme von Berlin, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein, die das BRKG anwenden, haben alle Bundesländer oder Stadtstaaten entsprechende Gesetze verabschiedet.

In der Regel werden die Reisekostengesetze von den jeweiligen Länderfinanzministerien (in 9 von 13 Fällen) erlassen, wobei in Bayern, Bremen, Hessen, Saarland und Sachsen die Regelungen für Gerichtsvollzieher durch das Justizministerium erlassen werden. Im Saarland wird darüber hinaus das Ministerium für Inneres und Sport mit hinzu gezogen. Weitere Ausnahmen in Bezug auf die gesetzgebende Behörde bestehen beim BRKG und beim thüringischen LRKG (jeweils Innenministerium), in Baden-Württemberg (Staatsministerium) und in Hamburg (Senat der Freien Hansestadt Hamburg).

Die einzelnen Reisekostengesetze sind zwar nicht einheitlich gestaltet, jedoch ist allen gemein, dass sie Erstattungsregelungen für die einzelnen Verkehrsmittel umfassen und die Bedingungen, unter denen Fahrtkostenerstattungen möglich sind, definieren. Alle Bundesländer haben auch Erstattungsregelungen für den Fuß- und/oder Radverkehr getroffen, die in der vorliegenden Untersuchung allerdings nicht weiter berücksichtigt wurden. Als konkurrierende Mobilitätsalternativen zum Car-Sharing-Fahrzeug wurden in den Analysen die Nutzungsmöglichkeiten von regelmäßig verkehrenden Beförderungsmitteln (ÖV und Bahn), Taxis, privaten Kraftfahrzeugen, Dienstwagen, Leihfahrzeugen und Car-Sharing-Fahrzeugen für Dienstfahrten untersucht.

Dies sind die Hauptergebnisse der Analyse der Reisekostengesetze (Schäfer-Sparenberg/Böhler 2004):

- Die Wahl des Beförderungsmittels ist grundsätzlich freigestellt, jedoch bleibt es dem Dienstvorgesetzten vorbehalten, die Benutzung eines bestimmten Beförderungsmittels anzuordnen.
- Bei Dienstreisen ist nach Möglichkeit das kostengünstigste Beförderungsmittel zu nutzen (Sparsamkeitsgrundsatz). Dies ist nach den Reisekostengesetzen ein regelmäßig verkehrendes Verkehrsmittel.
- Hemmende bzw. fördernde Faktoren der Verkehrsmittelwahl sind in erster Linie die unterschiedlichen Erstattungsregelungen der einzelnen Verkehrsmittel. Diese können unterschieden werden in Fahrtkostenerstattung nach Einzelnachweis, Erstattung nach pauschalen Kilometersätzen oder individuellen Kilometersätzen.
- Nur das Reisekostengesetz von Nordrhein-Westfalen benennt Car-Sharing explizit als Verkehrsmittelalternative. Obwohl Car-Sharing in den anderen Reisekostengesetzen nicht ausdrücklich erwähnt ist, ist die Nutzung von Car-Sharing nicht ausgeschlossen.
- Reisekostengesetze verfolgen in erster Linie wirtschaftliche Zielsetzungen, weniger verkehrs- und umweltpolitische Ziele.
- Verkehrsmittel, bei denen die tatsächlich entstandenen Aufwendungen ersetzt werden (wie ÖV, Taxi, Car-Sharing, Leihfahrzeug), sind aus finanzieller Sicht für den Nutzer unkomplizierter und sicherer, da eine volle Kostenerstattung gewährleistet ist.
- Pauschale Kilometersätze sind aus Nutzersicht dann vorteilhaft, wenn die pauschale Erstattung über den tatsächlichen Aufwendungen liegt. Hier ist jeweils der Einzelfall entscheidend, welcher pauschale Kilometersatz Anwendung findet. Die Höhe der Erstattungssätze beim Pkw variiert je nachdem, ob stichhaltige Gründe für die Nutzung vorliegen, ob es sich um einen Privat-Pkw handelt, der dienstlich genutzt wird, oder ob es sich um ein dienstlich anerkanntes Fahrzeug handelt.

Eine detailliertere Darstellung zu den Regelungsbereichen der Reisekostengesetze und eine Übersicht über die verschiedenen Erstattungssätze je nach Bundesland sind im Arbeitspapier „Regelungen und Richtlinien zur Organisation von Dienstreisen“ zu finden (Schäfer-Sparenberg/Böhler 2004).

6.5.1.2 Dienstreiseregulungen in privatwirtschaftlichen Unternehmen

Die Organisation und Abrechnung von Dienstreisen und Dienstfahrten sowie die „Car Policy“ (unternehmensinterne Zuweisung von Firmenwagen und deren Nutzungsbedingungen) wurde in fünf ausgewählten privatwirtschaftlichen Unternehmen in Form persönlicher, leitfadengestützter Interviews erhoben. Die Befragung diente der Darstellung typischer Fallbeispiele privatwirtschaftlicher Mobilitätsorganisation.

Die Abwicklung und Abrechnung von Dienstreisen und Dienstfahrten sowie die Car Policy ist in privatwirtschaftlichen Unternehmen unternehmensspezifisch geregelt. Es können somit keine verallgemeinerbaren Aussagen zu Dienstreiseregulungen in privatwirtschaftlichen Unternehmen getroffen werden. Eine vergleichende Übersicht zur Dienstreiseorganisation der fünf befragten privatwirtschaftlichen Unternehmen ist in Tabelle 30 zu finden.

Tabelle 30: Übersicht über die Ergebnisse der explorativen Unternehmensinterviews

	Unternehmen 1	Unternehmen 2	Unternehmen 3	Unternehmen 4	Unternehmen 5
Strukturdaten	Versicherungswesen, 1.250 Mitarbeiter	Autozulieferindustrie, 1.500 Mitarbeiter	Medienbranche, 70 Mitarbeiter	Medienbranche, 100 Mitarbeiter	Produzierendes Gewerbe, 140 Mitarbeiter
Dienstreisen	Deutschland, planbar	Europa, USA, wenig planbar	Lokal/Europa, wenig planbar	Lokal/International, wenig planbar	(fast) keine
Firmenfahrzeuge	Kein Fuhrpark, geleaste Fahrzeuge nur für Vorstandsmitglieder	180 geleaste Fzg. in privater Nutzung, 3 Poolfahrzeuge	16 mit privater Nutzung, 4 Poolfahrzeuge, Gehaltsbestandteil, Typ und Marke wichtig	20 Fahrzeuge (geleaste), ausschließlich schwarze Fahrzeuge wegen Corporate Design, Typ und Marke wichtig	1 Fahrzeug
Regelungen und Car Policy	Einheitliche Reiserichtlinien (hierarchiefrei)	Reiserichtlinie, Dienstwagenanschaffung nach Status und Funktion	Mündliche Vereinbarungen, keine Nutzung von Privat-Pkw	Fahrzeuge nur für dienstliche Zwecke, Ausnahme Geschäftsleitung (Porsche)	Keine
Kooperationen	Leihwagenfirma	Leasingfirma, Leihwagenfirma, Reisebüro, Taxiunternehmen	Keine	Keine	Keine
Perspektiven	Seit Einführung einer Richtlinie im Jahr 2003 erfolgt ein systematisches Controlling	Keine Änderung der Praxis vorgesehen	Keine Änderung der Praxis vorgesehen	Keine Änderung der Praxis vorgesehen	Voraussichtlich keine Änderung des Bedarfs
Car-Sharing	Nutzung möglich, Erstattung wie privater Pkw	Keine Angaben	Nutzung denkbar, keine Car-Sharing-Station am Standort	Nutzung würde nicht genehmigt werden	Keine Abgaben

Quelle: Schäfer-Sparenberg/Böhler 2004.

Auf Basis der explorativen Interviews wurde festgestellt, dass die Dienstreiseregulungen Ergebnis verschiedener betriebsinterner Faktoren, wie beispielsweise Branche, Unternehmensgröße, Häufigkeit, Planbarkeit und Aktionsradius der Dienstreisen sind. Folgende Sachverhalte können als für die betriebliche Mobilität relevant herausgestellt werden.

- In privatwirtschaftlichen Unternehmen existieren sowohl mündliche Vereinbarungen als auch schriftliche Richtlinien hinsichtlich der Dienstreiseorganisation. Der Verbindlichkeitsgrad der Regelungen steigt meist mit der Unternehmensgröße und dem Mobilitätsbedarf. Es kommt mitunter jedoch auch vor, dass es keine betrieblichen Regelungen zu Dienstreisen gibt, sondern die Organisation und Durchführung im Einzelfall flexibel gestaltet wird.
- Während in einzelnen Unternehmen, insbesondere bei der Zuteilung von Firmenwagen, die Position des Mitarbeiters berücksichtigt wird, werden in anderen Unternehmen keine hierarchischen Unterschiede in Bezug auf Fahrzeugklasse und Mitarbeiter gemacht.
- Der symbolische Wert eines Firmenwagens ist in einzelnen privatwirtschaftlichen Unternehmen sehr hoch, gerade dann, wenn der Firmenwagen auch für private Zwecke genutzt werden kann und als leistungsbezogener Gehaltsbestandteil vergeben wird. Firmenwagen dienen häufig der Mitarbeitermotivation und repräsentieren den beruflichen Status. Des Weiteren hat der Firmenwagen auch eine symbolische Außenwirkung für das Unternehmen und stellt einen Repräsentationsfaktor gegenüber den Geschäftspartnern dar.

- Sind firmeneigene Fahrzeuge vorhanden, so sind diese im Falle einer Dienstreise häufig vorrangig zu nutzen. So gibt es beispielsweise in einzelnen Unternehmen die Regelung, dass bei der Nutzung alternativer Verkehrsmittel außerhalb des firmeneigenen Fuhrparks die Notwendigkeit besteht, einen Dienstreiseantrag zu stellen, der vor Fahrtantritt genehmigt werden muss, wohingegen die Nutzung des Firmenwagens nicht vorab genehmigt werden muss.
- In den meisten Fällen sind die Mitarbeiter dazu angehalten, für ihre Dienstreisen die wirtschaftlich günstigste und effizienteste Lösung auszuwählen. Dies bedeutet jedoch nicht in jedem Fall, das günstigste Verkehrsmittel auszuwählen, sondern die Wahl des Verkehrsmittels soll unter Berücksichtigung weiterer Faktoren wie Zeitaufwand, Distanz, Reiseebenkosten, Repräsentativität, Flexibilität u.ä. erfolgen.
- Die ständige und sofortige Verfügbarkeit von Fahrzeugen hat gerade bei Unternehmen, die ihre Dienstreisen meist nicht weit im Voraus planen können, hohe Priorität. In dem Fall, dass firmeneigene Fahrzeuge nicht zur Verfügung stehen, erhalten meist Mietwagen den Vorzug bei der Dienstreiseplanung, da öffentliche Verkehrsmittel als nicht zuverlässig genug eingeschätzt werden.
- In einigen Unternehmen bestehen Kooperationen mit Mietwagenfirmen. Car-Sharing anstelle eines eigenen Fuhrparks steht häufig nicht zur Diskussion, da externe Dienstleister als zu wenig flexibel eingeschätzt werden.
- Auf der anderen Seite gibt es jedoch auch privatwirtschaftliche Unternehmen, die ihren Mitarbeitern die Wahl des Verkehrsmittels grundsätzlich freistellen, allerdings Anreize für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel setzen (Erstattung einer Bahncard 1. Klasse bei entsprechendem Rentabilitätsnachweis, geringerer pauschaler Erstattungssatz bei Nutzung des Privat-Pkw).

Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse kann dem Arbeitspapier „Regelungen und Richtlinien zur Organisation von Dienstreisen“ entnommen werden (Schäfer-Sparenberg/Böhler 2004).

6.5.1.3 Steuerrechtliche Bewertung von Verkehrsmitteln zur Ermittlung der steuerlichen Vor- und Nachteile

Die steuerrechtliche Bewertung der Verkehrsmittel wurde von dem Steuerberater Dominique Mayer und dem Unternehmensberater Dr. Stephan Pesch erstellt. Das Wuppertal Institut war für die Konzeption der Expertise und die inhaltliche Einbindung in das Forschungsvorhaben verantwortlich.

In der Analyse wurde der Frage nachgegangen, ob und inwieweit die Nutzung von Car-Sharing durch Geschäftskunden im Vergleich zu den potenziellen Konkurrenzprodukten gegebenenfalls durch das Steuerrecht gehemmt wird. Ein Hemmnis besteht dann, wenn konkrete steuerrechtliche Benachteiligungen vorliegen oder Konkurrenzprodukte steuerrechtliche Vorzüge genießen.

Neben seiner Funktion zur Regelung der materiellen Erhebung von Steuern übernimmt das Steuerrecht eine Lenkungsfunktion für den Staat. Der Gesetzgeber hat die Möglichkeit, mit dem Steuerrecht bestimmte Handlungsreaktionen bei den Besteuerten auszulösen, um bestimmte politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Ziele zu erreichen. Ausgangsthese war, dass die Ausbreitung von Car-Sharing im Geschäftskundenbereich neben der Passgenauigkeit für die spezifische Mobilitätsnachfrage im wesentlichen davon abhängt, welche finanziellen Vor- oder Nachteile mit der Nutzung eines Verkehrsmittels verbunden sind. Die steuerliche Bewertung eines Verkehrsmittels stellt für Unternehmen einen Bestandteil ihrer Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen dar.

Relevant für die steuerliche Beurteilung unterschiedlicher Verkehrsmittel aus Unternehmenssicht sind zum einen die Ertragssteuern (Einkommens- bzw. Lohnsteuer, Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer) und zum anderen die Verkehrssteuern (Umsatzsteuer).

Die Abgabepflichtigkeit und die Höhe der einzelnen Steuerarten können sich je nach betrieblichem Mobilitätstyp bzw. Status des Pkw-Nutzers (Einzelunternehmer, Personengesellschafter, Arbeitnehmer, Vereine, öffentliche Einrichtungen) und nach unternehmensspezifischen Besonderheiten (z.B. Umsatz, Einnahmen und Ausgaben) unterscheiden.

In welcher Höhe betriebliche Mobilitätskosten steuerlich geltend gemacht werden können und diese somit das Verhältnis von Einnahmen und Ausgaben des Unternehmens beeinflussen können, hängt von dem betrachteten Verkehrsmittel (Firmenwagen - gekauft oder geleast, privater Pkw zur dienstlichen Nutzung, Car-Sharing-Fahrzeug, Leihwagen, Taxi oder ÖV) ab.

Insgesamt können keine verallgemeinerbaren Aussagen darüber getroffen werden, welches Verkehrsmittel bei welchem betrieblichen Mobilitätstyp aus steuerlicher Sicht gewählt werden sollte, da die steuerliche Beurteilung aufgrund der Vielzahl von Faktoren sehr einzelfallabhängig ist. Insofern können nur die Vor- und Nachteile einzelner Verkehrsmittel aus unternehmerischer Sicht tendenziell dargestellt werden. Im Folgenden werden die Kernergebnisse der Steuerrechtsexpertise wiedergegeben (Schäfer-Sparenberg/Böhler 2006).

Steuerrechtliche Bewertung von Car-Sharing

Car-Sharing wird nicht aus materiell-steuerlichen Gründen genutzt. Es gibt weder bedeutende steuerliche Nachteile noch Anreize. Die unternehmerischen Vorteile einer Car-Sharing-Nutzung gegenüber anderen Verkehrsmitteloptionen liegt insbesondere in der Transparenz der Leistung und der Einfachheit der Abrechnung bzw. Buchung, die nur einen geringen Verwaltungsaufwand verursachen, in der Möglichkeit des Zugriffs auf einen ganzen Pkw-Pool und in der einfachen Nachweisbarkeit von privater und betrieblicher Nutzung begründet. Insbesondere bei einer verhältnismäßig geringen privaten Nutzung ist Car-Sharing dem Firmenwagen zumindest in steuerlicher Hinsicht vorzuziehen, da es bei Firmenwagen mit einem geringen privaten Nutzungsanteil leicht zu einer gewichtigen Überbesteuerung beim Unternehmen kommen kann.

Im Vergleich zum Firmenwagen ist die Car-Sharing-Lösung für die Erfüllung der betrieblichen Mobilität steuerlich robuster. So kann z.B. nicht wie beim Firmenwagen eine Nachversteuerung drohen, wenn ein Fahrtenbuch vom Finanzamt nicht anerkannt wird.

Steuerrechtliche Bewertung des gekauften Firmenwagens

Ein Steuergestaltungspotenzial gibt es nur bei einem Firmenwagen (gekauft, aber auch geleast); bei Car-Sharing, privatem Pkw, Leihfahrzeug, Taxi oder ÖPNV ist es nicht vorhanden. Insbesondere wenn die Anschaffungskosten für einen Neuwagen nicht extrem hoch liegen, aber der Anteil der privaten Nutzung sehr hoch ist (bis zu 90 %), ist die Firmenwagenlösung aus umsatz- und ertragssteuerlicher Perspektive empfehlenswert. Die auf den hohen privaten Nutzungsanteil eigentlich fällige Ertrags- und Umsatzsteuer ist bei Anwendung der pauschalen 1 %-Regelung vergleichsweise sehr gering, während andererseits sämtliche Kosten des Firmenwagens (Anschaffung und laufender Unterhalt) zur Senkung des unternehmerischen Gewinns beitragen, der wiederum maßgeblich für die Höhe der Ertrag- und Umsatzsteuerbelastung des Unternehmens ist (Erläuterungen zur 1 %-Regelung vgl. Kasten 1).

Kasten 1: Erläuterung der 1-Prozent-Regelung

Bei der 1-Prozent-Methode ist die private Nutzung des Pkw für jeden Kalendermonat des Wirtschaftsjahres mit 1 Prozent vom inländischen Listenpreis zum Zeitpunkt der Erstzulassung zuzüglich der Kosten für Sonderausstattungen einschließlich der Umsatzsteuer anzusetzen. Hat der Pkw zum Beispiel 30.000 Euro laut Liste inkl. Sonderausstattung und Umsatzsteuer gekostet, sind für das gesamte Wirtschaftsjahr 12×300 bzw. 3.600 Euro als private Nutzungsentnahme wie ein Ertrag zu versteuern. Zudem ist für die ab 2004 erworbenen Pkw der private Nutzungsanteil umsatzsteuerpflichtig. Dabei können zunächst 20 Prozent für die nicht mit Vorsteuer belasteten Kfz-Kosten (zum Beispiel Kfz-Versicherung und -Steuer) aus der Bemessungsgrundlage herausgerechnet werden. Das Ergebnis ist dann mit zur Zeit 19 Prozent Umsatzsteuer zu versteuern. Im Beispiel sind dies 3.600 Euro abzüglich 20 Prozent \times 19 Prozent = 547,20 Euro Umsatzsteuer pro Wirtschaftsjahr.

Damit aber die pauschale Ermittlungsmethode nicht zu sehr an den tatsächlichen Gegebenheiten „vorbeibesteuert“, hat der Gesetzgeber eine so genannte Kostendeckelung zugelassen. Übersteigen die pauschal zu versteuernden Werte die insgesamt tatsächlich entstandenen Aufwendungen für den betrieblichen Pkw, ist höchstens der Betrag der Gesamtkosten als private Nutzungsentnahme bzw. nicht abziehbare Betriebsausgaben zu versteuern.

Insgesamt stellt die Firmenwagenlösung im Vergleich zu den anderen Alternativen betrieblicher Mobilität ein hervorragendes Instrument dar, die steuerlichen Gewinne des Unternehmens über mehrere Jahre zu glätten.

Steuern erfüllen immer auch eine staatliche Lenkungsfunktion. Da mit dem Steuerrecht unter anderem Investitionen gefördert werden sollen (Stichwort „Ankurbeln der Wirtschaft“), ist zu erklären, warum das unternehmerische Steuergestaltungspotenzial bei der Anschaffung von Firmenwagen am größten ist. Mit dem Steuerrecht sind in diesem Fall also eher wirtschaftspolitische als umweltpolitische Zielsetzungen verbunden. Die Überlassung eines Firmenwagens als Lohnbestandteil erweist sich meist als steuergünstigere Gestaltung als entsprechende Gehaltserhöhungen.

Kauf/Finanzierung oder Einlage eines gebrauchten Pkw in das Betriebsvermögen sind eher nachteilig, da sich die Ermittlung des steuerpflichtigen privaten Nutzungsanteils bei Anwendung der 1 %-Methode am Bruttolistenpreis (also an dem Neuwagenpreis) orientiert, während das steuerlich zu berücksichtigende Abschreibungsvolumen vom tatsächlichen geringeren Anschaffungswert ausgeht. Sinnvoller ist es bei gebrauchten Pkw, diese im Privatvermögen zu belassen und sich über den pauschalen Kilometerkostensatz den betrieblichen Nutzungsanteil erstatten zu lassen.

Weitere Nachteile, die gegen einen eigenen Firmenwagen sprechen, liegen in dem komplizierten Nachweis einer ausschließlichen betrieblichen Nutzung, da in der Regel eine private Nutzung des Firmenwagens unterstellt und pauschal versteuert wird. Firmenwagen verursachen einen vergleichsweise hohen Verwaltungsaufwand; insbesondere bei mehreren Firmenwagen (Fahrzeugpool) ist die Verwaltung und steuerliche Berücksichtigung kompliziert und fehleranfällig. Außerdem besteht Unsicherheit bei der Abschreibungsdauer von Firmenwagen. Während aus unternehmerischer Sicht eine möglichst kurze Abschreibungsdauer wünschenswert ist, wird die Abschreibungsdauer von der Finanzpolitik regelmäßig verlängert.

Steuerrechtliche Bewertung des geleasteten Firmenwagens

Wesentliche Unterschiede zum gekauften Firmenwagen bestehen beim Leasing darin, dass der steuerliche Gestaltungsspielraum (Leasingraten und ggf. Sonderzahlungen) grundsätzlich kleiner ist. Die Vereinbarung von Leasing-Sonderzahlungen zum richtigen Zeitpunkt kann allerdings gerade für nicht bilanzierungspflichtige Unternehmer (z.B. Freiberufler wie Ärzte, Architekten oder kleine Handwerksbetriebe, die bestimmte Umsatz- und Gewinn Grenzen nicht überschreiten) steuerlich sehr vorteilhaft sein. Das Leasingmodell kann auch für Arbeitnehmer, die die geleasteten Fahrzeuge zudem privat nutzen dürfen (z.B. zur Mitarbei-

termotivation und als Gehaltsbestandteil), gut eingesetzt werden, um Lohnsteuern und Sozialabgaben zu sparen.

Gegen das Leasing sprechen vor allem eher nicht-steuerliche Aspekte, wie z.B. die vergleichsweise hohen Gesamtaufwendungen und rechtlichen Bestimmungen. Auf der anderen Seite schont das Leasing im Vergleich zur Anschaffung von Firmenwagen die Liquidität des Unternehmens z.T. beträchtlich.

Steuerrechtliche Bewertung des Privat-Pkw des Mitarbeiters

Vorteilhaft ist der Einsatz eines Privat-Pkw vor allem dann, wenn der Pkw gebraucht ist und somit als Firmenwagen unter Anwendung der 1 %-Methode zu ungünstigen Ergebnissen führen würde (s.o.). Der Einzelnachweis für den Privat-Pkw über die Fahrtenbuchmethode führt zwar zu gleichen Ergebnissen wie bei der Firmenwagenlösung, allerdings sind die Anforderungen an das private Fahrtenbuch weniger streng, u.a. muss es nicht lückenlos sein. Zum anderen ist der spätere Verkauf des Privat-Pkw steuerlich unbeachtlich, während ein Gewinn aus dem Verkauf des Firmenwagens ertrags- und umsatzsteuerpflichtig ist.

Fazit

Will man Car-Sharing steuerlich attraktiver machen, bietet die steuerliche Behandlung von Car-Sharing wenig Ansatzpunkte. Mehr als die volle steuerliche Berücksichtigung der Kosten von Car-Sharing ist nicht möglich. Entweder müssten also die Alternativen zu Car-Sharing (vor allem der Firmenwagen) steuerlich unattraktiver gestaltet werden (z.B. Verlängerung der Abschreibungszeiträume), oder die Anbieter von Car-Sharing könnten entweder steuerlich und/oder über direkte Förderungsmaßnahmen (z.B. über Modellprojekte) gefördert werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Vor- und Nachteile von Car-Sharing im Vergleich weiterer betrieblicher Verkehrsmittel im Überblick. Einerseits wird das fehlende Steuergestaltungspotenzial vergleichbar mit dem Leihwagen und dem ÖV deutlich, andererseits die Vorteile bei der Organisation und Handhabung. Diese Vorteile bestehen allerdings auch beim privaten Pkw, dem Leihwagen und dem ÖV. Während es sich beim Leasing in der Regel weniger um kurzfristigen und bedarfsorientierten Einsatz von Kfz als vielmehr um das Mieten von Fahrzeugen über mehrere Jahre handelt, liegen die Vorteile des Car-Sharing in der kurzfristigen Bindung.

Abbildung 13: (Steuerliche) Vor- und Nachteile unterschiedlicher Verkehrsmittel aus unternehmerischer Sicht

Verkehrsmittel	Car-Sharing	Firmenwagen, gekauft	Firmenwagen, geleast	Privater Pkw	Leihfahrzeug	Taxi, ÖPNV, Bahn, etc.
Unternehmerischer Vorteil						
Materiell-steuerliche und finanzielle Einflussgrößen						
Steuergestaltungspotenzial bei Neuwagen	-	+	+	-	-	-
Steuergestaltungspotenzial bei Altwagen (bereits abgeschrieben)	-	-	-	+	-	-
Zins- und Liquiditätsvorteile infolge von Besteuerungsunterschieden	-	+	+	-	-	-
Steuerliche Robustheit	+	-	-	-	+	+
Möglichkeiten zur Abgrenzung zwischen privater und betrieblicher Nutzung						
Einfache und exakte Ermittlung von privaten Nutzungsanteilen	+	-	-	+	+	+
Organisatorische und unternehmensinterne Einflussgrößen						
Geringer Verwaltungsaufwand im Unternehmen	+	-	-	+	+	+
Flexibilität des Verkehrsmittels (z.B. Zugriff auf Fahrzeugpool)	+	-	-	+	+	+

+ vorhanden; - nicht vorhanden

Quelle: Mayer/Pesch 2004, stark gekürzt/vereinfacht

6.5.2 Potenzialabschätzung

Im Rahmen der Potenzialabschätzung wird die Diffusion des betrieblichen Car-Sharing bei den heutigen Geschäftskunden und Nicht-Nutzern von Car-Sharing betrachtet. Bei den heutigen Geschäftskunden steht die Frage im Vordergrund, in welchem Umfang die Car-Sharing-Nutzung auch in Zukunft erfolgen wird. Bei den derzeitigen Nicht-Nutzern wird der Frage nachgegangen, welche Unternehmen aufgrund ihrer Mobilitätsnachfrage potenzielle Car-Sharing-Kunden werden könnten.

Die Grundlage zur Beantwortung dieser Fragen bilden die quantitativen Befragungen von Car-Sharing-Geschäftskunden und Nicht-Kunden. Im Anschluss daran werden die Prämissen der Potenzialabschätzung, die Bildung betrieblicher Mobilitätstypen und die Ergebnisse der Potenziale für die Geschäftskunden und die Nicht-Nutzer vorgestellt.

Auf der Basis der Ergebnisse der Potenzialabschätzung wurde zusätzlich eine Kostenvergleichsrechnung von Pkw-basierten Mobilitätsangeboten durchgeführt, und es wurde die qualitative Abschätzung der ökologischen Effekten des betrieblichen Car-Sharing vorgenommen.

6.5.2.1 Befragungen von Geschäftskunden und Nicht-Nutzern

Die Befragung aktueller Geschäftskunden von Car-Sharing im Jahr 2004 erfolgte mit Unterstützung der Car-Sharing-Branche. Elf Car-Sharing-Betriebe mit Unternehmenssitz in Großstädten (>100.000 EW) stellten ihre Geschäftskundendaten für die Befragung zur Verfügung. Die Bruttostichprobe umfasste 923 Geschäftskunden, die in ca. 100 deutschen Städten ansässig sind. Es wurde eine nicht-quotierte Stichprobe von insgesamt 600 Geschäftskunden gezogen. Diese Kunden wurden schriftlich kontaktiert und um Teilnahme an der 20-minütigen Telefonbefragung gebeten. Insgesamt konnten 249 Interviews in die Auswertung einbezogen werden.

Die Unternehmensbefragung (Nicht-Nutzer) wurde in Städten durchgeführt, in denen auch die Geschäftskundenbefragung stattgefunden hat. Als zusätzliche Kriterien der Städteauswahl galt die Berücksichtigung von Städten und Car-Sharing-Betrieben aus Ost-, West- bzw. Nord- und Süddeutschland. Zudem wurden aktuelle Marktentwicklungen, also der Marktauftritt mehrerer Car-Sharing-Betriebe an einem Standort, berücksichtigt. In den Städten Dortmund, Düsseldorf, Göttingen, Karlsruhe, Leipzig, Hamburg und Dresden bildeten die Unternehmen, Vereine und öffentlichen sowie kirchlichen Einrichtungen die Grundgesamtheit, deren Unternehmensstandort sich in einem Radius von bis zu 300 Meter um eine Car-Sharing-Station befand. Dies bedeutet, dass die Unternehmen aufgrund ihrer Nähe zu einer Car-Sharing-Station über ein Car-Sharing-Angebot in derzeitiger Angebotsqualität immerhin verfügten, auch wenn sie dieses zum Befragungszeitpunkt nicht nutzten.

Ausgeschlossen wurden mit dieser Vorgehensweise systematisch Unternehmen, die nicht im Umkreis einer Car-Sharing-Station liegen. Da sich die Stationen hauptsächlich in eher baulich-räumlich verdichteten und funktional gemischten Stadtteilen befinden, werden Unternehmen an peripheren Standorten und in Gewerbegebieten ausgeschlossen. Diese Einschränkung wird aus Sicht des Forschungsnehmers für vertretbar gehalten, da das Ziel dieser Vorgehensweise die Gewährleistung der Vergleichbarkeit der beiden Kundengruppen (Nutzer und Nicht-Nutzer) ist. Aufgrund branchenspezifischer Standortanforderungen wurden mit dieser Vorauswahl der Standorte zum einen hinsichtlich ihrer spezifischen Standortanforderungen relativ vergleichbare Unternehmen erfasst und zum anderen spezifische Unternehmen mit Standorten in peripherer Lage ausgeschlossen. Das zentrale Merkmal zur Unterscheidung zwischen den befragten Unternehmen im Rahmen dieser Untersuchung ist die Car-Sharing-Nutzung bzw. Nicht-Nutzung.

Die Grundgesamtheit der Nicht-Nutzer-Befragung umfasste 3.900 Datensätze. Es wurde eine quotierte Zufallsstichprobe von 1.000 Nicht-Nutzern (pro Stadt 125 Datensätze) gezogen. Vor Beginn der Befragung im Januar 2005 wurden die Nicht-Nutzer angeschrieben, über das Projekt informiert und um Beteiligung an der ca. 10-minütigen Telefonbefragung gebeten. Insgesamt konnten 231 Interviews in die Auswertung einbezogen werden.

Überlegungen zur Potenzialabschätzung

Grundüberlegung der Potentialabschätzung war, dass bei den heutigen Nutzern neben einem Interesse an Car-Sharing eine spezifische Passung vorliegt, die die Unternehmen zu Car-Sharing-Geschäftskunden werden lässt. Die Merkmale heutiger Car-Sharing Kunden im Zusammenhang mit dem derzeit am Markt befindlichen Car-Sharing-Angebot bilden die Passungseigenschaften. Zur Abbildung dieser Eigenschaften müssen insbesondere die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Geschäftskunden und Nicht-Kunden betrachtet werden. Im Mittelpunkt des Vergleiches stehen das Dienstreiseprofil und die Mobilitätsnachfrage der Unternehmen. Von Interesse sind insbesondere die Merkmale, in denen sich die beiden Gruppen unterscheiden, da diese auf Hemmnisse bei den Nicht-Nutzern, Car-Sharing zu nutzen, hinweisen.

Weiterhin gibt es Nicht-Nutzer, die sich zwar hinsichtlich bestimmter Strukturmerkmale von den heutigen Geschäftskunden unterscheiden, bei denen aber dennoch ein Interesse an einer externen Dienstleistung für die betriebliche Mobilität besteht.

Potenzial Nicht-Nutzer

Zur Abschätzung des Potenzials können die Nicht-Kunden vier Passungsvarianten zugeordnet werden, auf deren Grundlage die Anteile quantifiziert werden können.

- Nicht-Kunden mit Potenzial nach Passung mit Interesse
- Nicht-Kunden mit Potenzial nach Passung ohne Interesse
- Nicht-Kunden ohne Potenzial nach Passung, aber mit Interesse

- Nicht-Kunden ohne Potenzial nach Passung und ohne Interesse

Weiterhin können Hemmnisse definiert werden. Zentrales Merkmal ist dabei die Veränderbarkeit durch Verbesserungen des Angebots und der Information. Liegen Hemmnisse in den spezifischen Strukturmerkmalen des Unternehmens, der Branche oder der Anzahl der Mitarbeiter, kann von einer fehlenden Passung ausgegangen werden. Liegen Hemmnisse eher in der betriebsinternen Organisation oder in den verfügbaren Informationen begründet, so besteht die Möglichkeit, diese Hemmnisse über unterschiedliche Maßnahmen abzubauen.

Potenzial Nutzer

Die Abschätzung der zukünftigen Car-Sharing-Nutzung bei den heutigen Geschäftskunden basiert auf der Frage, ob die Car-Sharing-Nutzung im Betrieb zukünftig eher steigen, nachlassen oder gleich bleiben wird. Mit Hilfe dieser Fragestellung wird ein Meinungsbild unter den bestehenden Geschäftskunden gewonnen. Die Potenzialabschätzung bei den Geschäftskunden umfasst drei Auswertungsschritte:

- Zukünftige Nutzungsabsicht in Abhängigkeit von der heutigen Nutzung (Selten- vs. Häufignutzer)
- Zukünftige Nutzungsabsicht in Abhängigkeit von der Branche und
- Zukünftige Nutzungsabsicht in Abhängigkeit vom betrieblichen Mobilitätstyp

Statistische Auswertungen zur Potenzialabschätzung „Nicht-Nutzer“

Im Zentrum der Analyse der Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen den beiden Kundengruppen stand eine Clusteranalyse, die mit den Datensätzen beider Kundengruppen durchgeführt wurde. Ziel der Clusteranalyse war die Gruppierung der Unternehmen anhand ihrer Mobilitätskennwerte und die Bildung einer mobilitätsspezifischen betrieblichen Mobilitätstypologie. Die einzelnen, aufeinander aufbauenden Arbeitsschritte der Potenzialabschätzung sind folgende:

- Zusammenstellung der in beiden Befragungen vorliegenden Variablen
- Faktorenanalyse zur Variablenreduktion, Interpretation der Faktoren und deren Labeling
- Clusteranalyse mit den Faktoren
- Entwicklung einer betrieblichen Mobilitätstypologie auf Basis der Clusteranalyse
- Deskription und Interpretation der betrieblichen Mobilitätstypen
- Profilvergleich der Geschäftskunden und Nicht-Nutzer nach betrieblichem Mobilitätstyp
- Potenzialabschätzung für die Nicht-Kunden

6.5.2.2 Ergebnisse der Potenzialabschätzung bei den Nicht-Nutzern

Auf der Grundlage der Clusteranalyse der Kunden und Nicht-Kunden wurde eine betriebliche Mobilitätstypologie für deutsche Großstädte entwickelt (Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006). Die typenkonstituierenden Variablen sind Angaben zum betrieblichen Mobilitätsverhalten. Die Auswertungen ergaben, dass es jeweils zwei Cluster mit Unternehmen gibt, die überdurchschnittlich viele Dienstreisen (über 25 Dienstreisen pro Monat = Hochmobile) durchführen, und zwei Cluster mit Unternehmen, die eher selten reisen (bis zu 25 Dienstreisen pro Monat = Wenigmobile). Diese grundsätzliche Unterscheidung zwischen Hochmobilen (= Cluster 1 und Cluster 3) und Wenigmobilen (= Cluster 2 und Cluster 4) lässt sich weiter hinsichtlich der bevorzugt genutzten Verkehrsmittel differenzieren.

So unterscheiden sich die beiden Cluster der Wenigmobilen dadurch, dass die Unternehmen in dem einen Cluster überdurchschnittlich Verkehrsmittel des Umweltverbundes, aber auch Verkehrsmittel des motorisierten Individualverkehrs nutzen (= Cluster 2), wohingegen die Unternehmen des anderen Clusters eher den Firmenwagen präferieren (= Cluster 4). Eine ähnliche Unterscheidung ist bei den zwei Clustern der hochmobilen Unternehmen vorzufinden. Während die Unternehmen des einen hochmobilen Clusters weit überdurchschnittlich

den Firmenwagen nutzen und insbesondere der Umweltverbund unterdurchschnittlich häufig genutzt wird (= Cluster 3), zeichnen sich die Unternehmen des anderen hochmobilen Clusters durch eine differenziertere Verkehrsmittelnutzung aus. Sowohl Verkehrsmittel des motorisierten Individualverkehrs als auch des Umweltverbundes werden überdurchschnittlich häufig genutzt. Sie sind multimodale Nutzer mit einer starken Präferenz für Bus und Bahn (= Cluster 1).

Die nachfolgende Tabelle 31 enthält eine Übersicht über die zentralen Unterscheidungsmerkmale der betrieblichen Mobilitätstypen und weist die Anteile von Nutzern und Nicht-Nutzern je betrieblichem Mobilitätstyp aus.

Tabelle 31: Beschreibung der betrieblichen Mobilitätstypen

Betrieblicher Mobilitätstyp	Beschreibende Merkmale
Hochmobile Multimodale (74,3 % Geschäftskunden, 25,7 % Nicht-Nutzer)	Häufige Dienstreisetätigkeit Wechselnde Verkehrsmittelnutzung Geschäftskunden Interesse an Kurzzeitautovermietung Hohe Differenzierung der Unternehmensgröße, jedoch kaum Kleinunternehmen
Wenigmobile Multimodale (70,5 % Geschäftskunden, 29,5 % Nicht-Nutzer)	Geringe Dienstreisetätigkeit Wechselnde Verkehrsmittelnutzung Geschäftskunden Kleinst- und Kleinunternehmen (1-10 Mitarbeiter)
Hochmobile mit Präferenz Firmenwagen (23,5 % Geschäftskunden, 76,5 % Nicht-Nutzer)	Häufige Dienstreisetätigkeit Firmenwagen Nicht-Nutzer Kleinst- und Kleinunternehmen (1-10 Mitarbeiter)
Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen (25,5 % Geschäftskunden, 74,5 % Nicht-Nutzer)	Geringe Dienstreisetätigkeit Firmenwagen Nicht-Nutzer Hohe Differenzierung der Unternehmensgröße

Die Potenzialabschätzung erfolgt auf der Grundlage der entwickelten betrieblichen Mobilitätstypologie und des Profilvergleichs jeweils für die vier Cluster (Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006).

Potenzial nach Passung

Die Cluster der hochmobilen Multimodalen und der wenigmobilen Multimodalen sind durch einen überdurchschnittlichen Anteil an Geschäftskunden geprägt, gleichzeitig zeichnen sie sich durch ein multimodales Mobilitätsverhalten aus. Die möglichen Ursachen bzw. Hemmnisse der Nicht-Nutzung von Car-Sharing bei den Nicht-Nutzern scheinen leichter abbaubar zu sein als bei den betrieblichen Mobilitätstypen mit Präferenz Firmenwagen. Das Potenzial beim betrieblichen Mobilitätstyp der hochmobilen Multimodalen könnte insbesondere durch Angebotsmodifikationen des Car-Sharing-Systems (z.B. Verbesserung der Quernutzung von Car-Sharing) und eine Erweiterung der bisherigen Zielgruppe der Car-Sharing-Organisationen (z.B. vermehrte Ansprache von hochmobilen, multimodalen Unternehmen der Privatwirtschaft) zu erschließen sein. Um die wenigmobilen multimodalen Unternehmen von Car-Sharing zu erschließen, erscheint es auf Grundlage der Befragungsergebnisse wichtig, die Kostenvorteile gerade auch im Vergleich zur Anschaffung eines eigenen Firmenwagens zu kommunizieren.

Die hochmobilen und wenigmobilen Multimodalen werden als typische Geschäftskunden-Cluster bezeichnet. Nicht-Nutzer, die sich aufgrund ihrer Mobilitätsnachfrage ebenfalls in diesen Clustern befinden, ergeben das Potenzial nach Passung.

Potenzial nach Interesse

Die Nicht-Nutzer wurden nach ihrem Interesse an einer Kurzzeitautovermietung gefragt. Unternehmen, die ein Interesse haben, wurden unabhängig von ihrer Typenzugehörigkeit dem Potenzial nach Interesse zugeordnet.

Potenzial nach Passung und Interesse

Nicht-Nutzer, die sowohl den Geschäftskunden-Clustern zuzuordnen sind als auch Interesse an einer Kurzzeitautovermietung angegeben haben, wurden als Potenzial nach Passung und Interesse identifiziert.

Die nachfolgende Tabelle 32 gibt eine Übersicht zu der Zuordnung nach Passung und Interesse zu den betrieblichen Mobilitätstypen sowie eine Quantifizierung des Potenzials für die heutigen Nicht-Nutzer.

Tabelle 32: Potenzial und Quantifizierung

	betrieblicher Mobilitätstyp	Beschreibung	Potenzial	
Potenzial nach Passung und Interesse	betrieblicher Mobilitätstyp 1	Hochmobile Multimodale mit Interesse	7,8 %	13,2 %
	betrieblicher Mobilitätstyp 2	Wenigmobile Multimodale mit Interesse	5,4 %	
Potenzial nach Passung	betrieblicher Mobilitätstyp 1	Hochmobile Multimodale (ohne Interesse)	6,4 %	13,3 %
	betrieblicher Mobilitätstyp 2	Wenigmobile Multimodale (ohne Interesse)	6,9 %	
Potenzial nach Interesse	betrieblicher Mobilitätstyp 3	Hochmobile mit Präferenz Firmenwagen mit Interesse	12,3 %	21,6 %
	betrieblicher Mobilitätstyp 4	Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen mit Interesse	9,3 %	
Schwer bis kaum zu erschließendes Potenzial	betrieblicher Mobilitätstyp 3	Hochmobile mit Präferenz Firmenwagen ohne Interesse	23,5 %	51,9 %
	betrieblicher Mobilitätstyp 4	Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen ohne Interesse	28,4 %	

Quelle: Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006.

Die Potenzialabschätzung auf der Basis der Nicht-Nutzer macht deutlich, dass bezogen auf die untersuchten Standorte (bzw. Unternehmen, die in einer Entfernung von bis zu 300 Meter zu einer Car-Sharing-Station entfernt liegen) etwa die Hälfte als potenzielle Car-Sharing-Nutzer identifiziert werden können. Wird den potenziellen Car-Sharing-Kunden eine ähnliche Nutzungshäufigkeit wie den derzeitigen Geschäftskunden unterstellt, können unter den bisherigen Nicht-Nutzern 21 Prozent als mögliche Häufignutzer und rund 27 Prozent als mögliche Seltennutzer identifiziert werden (vgl. Tabelle 33).

Tabelle 33: Potenzial unter den Nicht-Nutzern nach Nutzungsintensität

Potenzialtyp Nicht-Nutzer	Nutzungsintensität	Anteil
Potenzial nach Passung und Interesse	Häufignutzer	6,2 %
	Seltennutzer	7,0 %
Potenzial nach Passung	Häufignutzer	6,0 %
	Seltennutzer	7,3 %
Potenzial nach Interesse	Häufignutzer	8,8 %
	Seltennutzer	12,8 %
Schwer bis kaum zu erschließendes Potenzial	betrieblicher Mobilitätstyp 3 und betrieblicher Mobilitätstyp 4 ohne Interesse	51,9 %

Quelle: Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006.

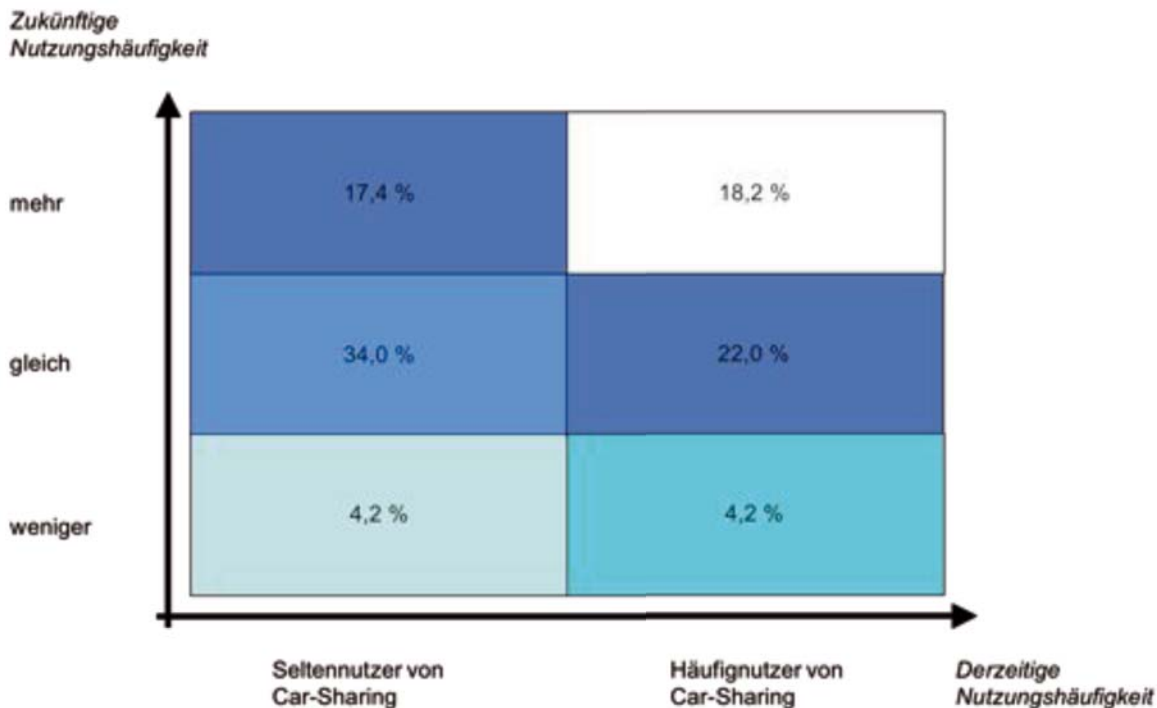
6.5.2.3 Ergebnisse zur Entwicklung zukünftiger Nutzung bei den Geschäftskunden

Über die Hälfte der Geschäftskunden (56 %⁸⁵) geben an, dass sie Car-Sharing in Zukunft voraussichtlich im gleichen Umfang wie bisher nutzen werden⁸⁶. Gut ein Drittel (36 %) beabsichtigt, die Car-Sharing-Nutzung auszubauen. Dabei unterscheiden sich die Geschäftskunden, die zukünftig vermehrt auf Car-Sharing zurückgreifen wollen, zu etwa gleichen Teilen zwischen bisherige Häufig- und Seltennutzer. Relativ gering ist der Anteil der Car-Sharing-Nutzer (in etwa jeder 12.), die planen zukünftig weniger auf die Mobilitätsdienstleistung zurückzugreifen. Auch hier ist wiederum eine gleichmäßige Verteilung zwischen heutigen Häufig- und Seltennutzern zu verzeichnen (vgl. Abbildung 14).

⁸⁵ N=242. In den folgenden Auswertungen ist die Anzahl der berücksichtigten Datensätze geringer, da nur 201 Geschäftskunden den vier identifizierten Unternehmenstypen zugeordnet werden konnten.

⁸⁶ Der höhere Anteil von Wenignutzern unter denjenigen, die zukünftig Car-Sharing in etwa gleichem Umfang in Anspruch nehmen werden wie heute, lässt sich durch die insgesamt größeren Anzahl von Wenignutzern unter den heutigen Geschäftskunden erklären.

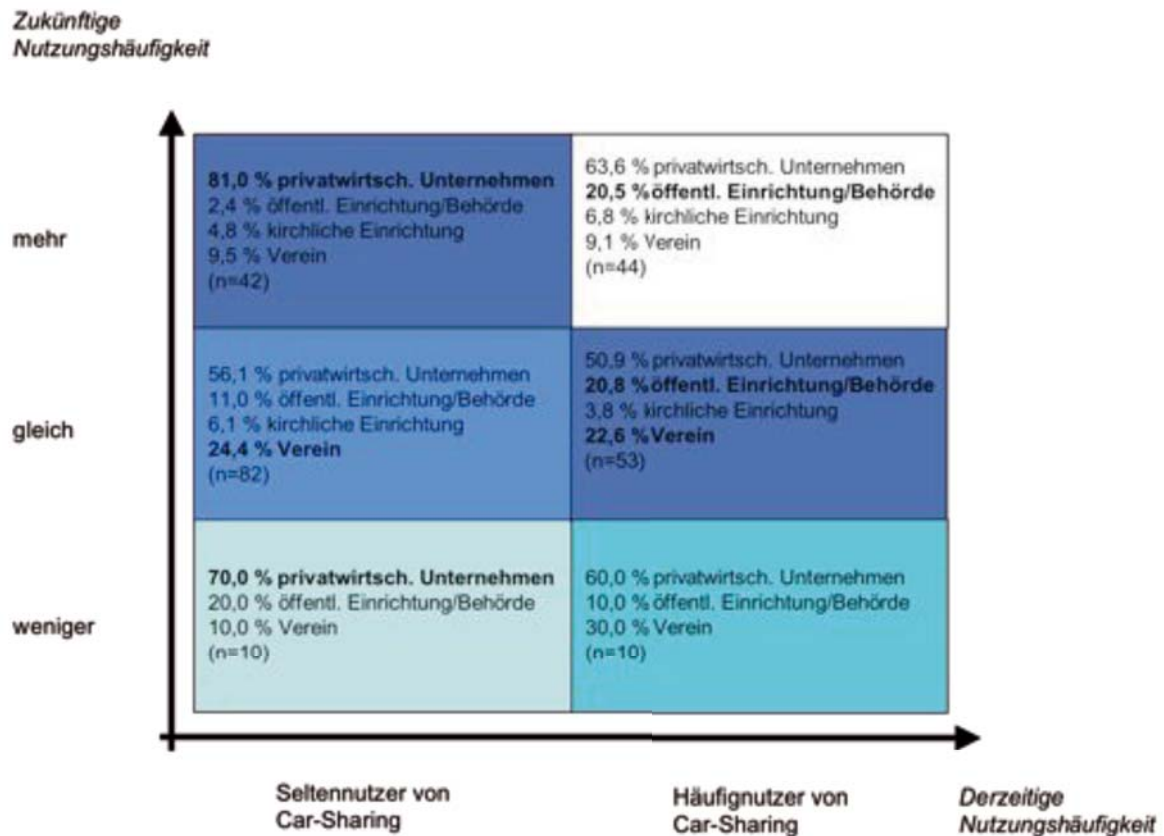
Abbildung 14: Entwicklungsaussichten bei den Geschäftskunden



Quelle: Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006.

Die nachfolgende Abbildung 15 zeigt, wie sich die Entwicklungsaussichten der Car-Sharing-Nutzung zwischen privatwirtschaftlichen Unternehmen, öffentlichen Einrichtungen und Behörden sowie Vereinen und kirchlichen Einrichtungen unterscheiden. Hervorgehoben werden in der Abbildung jeweils die Geschäftskunden, die überdurchschnittlich in einer der sechs Gruppen vertreten sind.

So sind beispielsweise Behörden, die insgesamt einen Anteil von knapp 17 Prozent an allen Geschäftskunden haben, überdurchschnittlich oft unter denjenigen Car-Sharing-Nutzern zu finden, die bereits heute häufig auf Car-Sharing zurückgreifen und zukünftig ihren Nutzungsumfang beibehalten oder sogar weiter ausbauen. Bei den privatwirtschaftlichen Unternehmen (= 59 % aller Geschäftskunden) zeichnet sich ein anderes Bild ab. Sie sind insbesondere unter den heutigen Seltennutzern vertreten. In Bezug auf ihre zukünftige Nutzungshäufigkeit sind sie sowohl bei denjenigen, die ihren Umfang steigern, als auch bei denjenigen, die ihren Umfang senken werden, vertreten. Etwa 19 % der heutigen Geschäftskunden sind Vereine. Diese beabsichtigen vornehmlich ihren Nutzungsumfang zukünftig gleich zu halten. Bei den kirchlichen Einrichtungen (= 5 % aller Geschäftskunden) wiederum ist kein einheitliches Bild zu erkennen. Sowohl bei den bisherigen Selten- und Häufignutzern gibt es kirchliche Einrichtungen, die planen, ihre Nutzungshäufigkeit zukünftig zu erhöhen bzw. gleich zu halten.

Abbildung 15: Entwicklungsaussichten bei den Geschäftskunden nach Unternehmensart

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

In Abbildung 16 ist dargestellt, wie sich die betrieblichen Mobilitätstypen hinsichtlich ihrer zukünftigen Car-Sharing-Nutzungshäufigkeit unterscheiden. Die Prozentangaben in den Kreisen stellen die durchschnittlichen Entwicklungsaussichten über alle derzeitigen Geschäftskunden dar. Die vier um jeden Kreis liegenden Felder geben jeweils Auskunft über jeden einzelnen betrieblichen Mobilitätstyp. Abzulesen sind damit die Abweichungen vom Durchschnitt.

Fast zwei Drittel der hochmobilen Multimodalen wird den derzeitigen Car-Sharing-Nutzungsumfang auch in Zukunft voraussichtlich beibehalten. Im Vergleich zu den anderen betrieblichen Mobilitätstypen ist der Anteil der Geschäftskunden mit gleich bleibender Nutzung hier am höchsten. Hervorzuheben ist, dass unter den hochmobilen, multimodalen Unternehmen auch Häufignutzer zu finden sind. Hier scheint sich Car-Sharing als fester Bestandteil in der betrieblichen Mobilität etabliert zu haben.

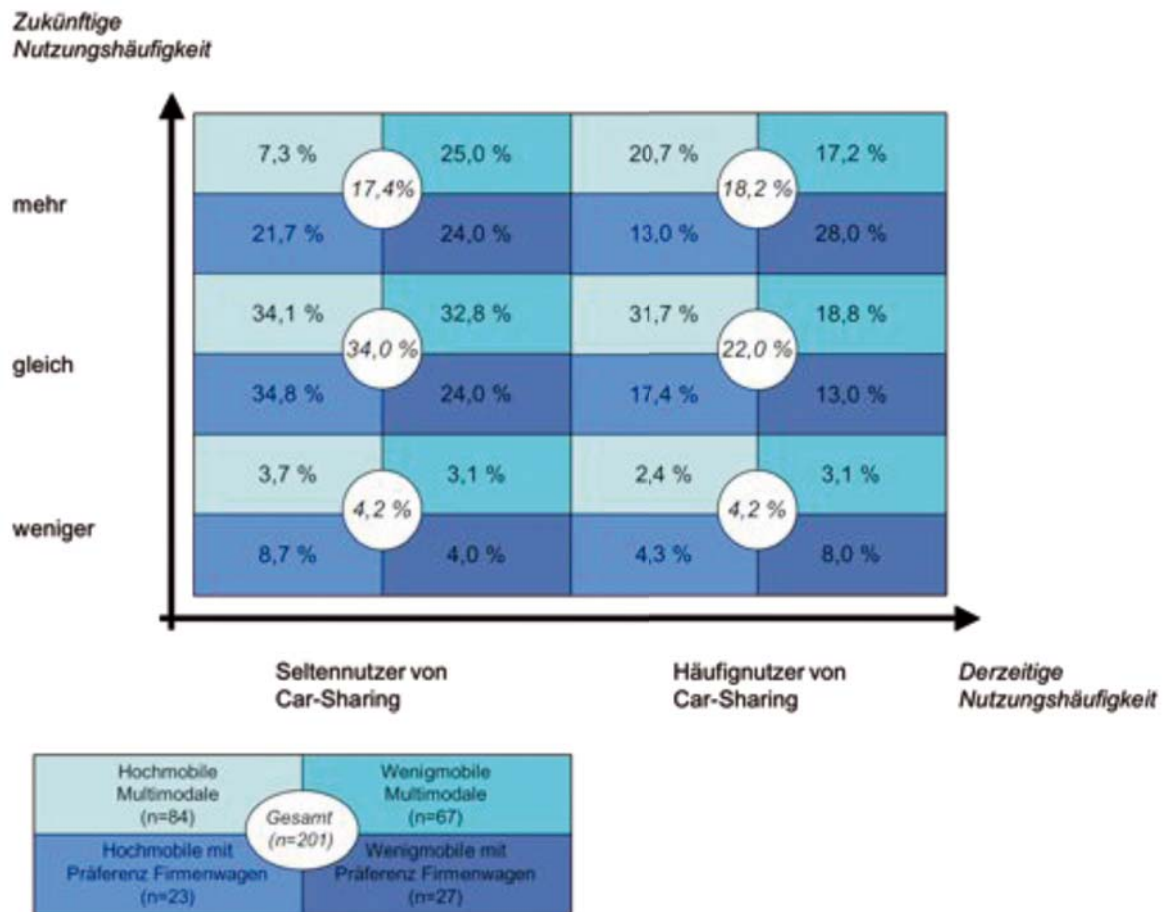
28 % der hochmobilen, multimodalen Unternehmen werden zukünftig ihre Car-Sharing-Nutzung sogar weiter ausbauen. Der überwiegende Teil dieser zukünftigen Mehrfahrer zählt bereits zu den Häufignutzern. Im Vergleich zu den übrigen betrieblichen Mobilitätstypen ist hier der Anteil der Mehrfahrer zwar am geringsten, gleichzeitig ist jedoch bei den hochmobilen Multimodalen der Anteil derjenigen relativ gering, die ihre Car-Sharing-Nutzung zukünftig einschränken werden (6,1 % zu durchschnittlich 8,4 %).

Insgesamt zeigt sich, dass die Geschäftskunden aus dem betrieblichen Mobilitätstyp „hochmobile Multimodale“ für die zukünftige Entwicklung des Car-Sharing für Geschäftskunden eine wichtige Stellung einnehmen. Sie zählen hauptsächlich zu den Häufignutzern und beabsichtigen ihre hohe Nutzungsintensität so beizubehalten bzw. sogar weiter zu steigern.

In der Betrachtung der wenigmobilen, multimodalen Unternehmen fällt zunächst auf, dass auch hier der Anteil derjenigen, die zukünftig ihre Car-Sharing-Nutzung einschränken wollen, mit insgesamt 6,2 Prozent am geringsten ist im Vergleich zu den anderen betrieblichen Mobilitätstypen. Gut die Hälfte der wenigmobilen Multimodalen wird auch zukünftig in etwa gleichem Umfang wie heute Car-Sharing nutzen; darüber hinaus werden vier von fünf Geschäftskunden dieses betrieblichen Mobilitätstyps ihre Car-Sharing-Nutzung erhöhen. Auch hier kann festgehalten werden, dass Car-Sharing als passende Mobilitätsdienstleistung identifiziert wurde. Auch wenn der Großteil der wenigmobilen multimodalen Unternehmen Car-Sharing bisher nur monatlich oder seltener nutzt, sind deutliche Wachstumspotenziale zu erkennen.

Unter den bisherigen Geschäftskunden sind hochmobile Unternehmen mit Präferenz Firmenwagen am seltensten vertreten. Betrachtet man die zukünftigen Nutzungsabsichten dieser Unternehmen, so ist festzustellen, dass hier die Nutzung tendenziell sinken wird. Ungefähr jeder achte Geschäftskunden des betrieblichen Mobilitätstyps „Hochmobile mit Präferenz Firmenwagen“ wird den Nutzungsumfang senken.

Die Wachstumsaussichten innerhalb der heutigen Geschäftskunden, die dem betrieblichen Mobilitätstyp „Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen“ zuzuordnen sind, sind heterogen. Auf der einen Seite gibt es einen ähnlich hohen Anteil wie bei den hochmobilen Unternehmen mit Präferenz Firmenwagen, die zukünftig weniger Car-Sharing in Anspruch nehmen werden (12 %), auf der anderen Seite gibt mehr als jeder zweite Geschäftskunden dieses betrieblichen Mobilitätstyps an, zukünftig vermehrt Car-Sharing zu nutzen. Im Vergleich zu den anderen betrieblichen Mobilitätstypen sind hier die Entwicklungsperspektiven sogar am größten. So gibt rund jeder vierte Geschäftskunde dieses betrieblichen Mobilitätstyps (28 %) an, dass er bereits heute mindestens wöchentlich Car-Sharing nutzt und zukünftig die Nutzungsintensität weiter steigern wird.

Abbildung 16: Entwicklungsaussichten bei den Geschäftskunden nach betrieblichem Mobilitätstyp

Quelle: Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006.

6.5.2.4 Kostenvergleichsrechnung zu betrieblichen Mobilitätsangeboten mit dem Pkw

Im Rahmen einer Kostenvergleichsrechnung wurde der Frage nachgegangen, für welche betriebliche Mobilitätsnachfrage welches Mobilitätsangebot im Pkw-Bereich (Firmenwagen - ein Fahrzeug oder 2-5 Fahrzeuge, Mietwagen, Car-Sharing, privater Pkw des Mitarbeiters) im Vergleich die größten Kostenvorteile bietet. Diese Kostenvergleichsrechnung erfolgte auf der Basis einer weitestgehend realorientierten Mobilitätsnachfrage auf der Grundlage der vorliegenden Mobilitätsdaten der vier betrieblichen Mobilitätstypen mit unterschiedlichen Fahrzeugklassen (Kleinwagen, Kombi, gehobene Mittelklasse). Für jeden betrieblichen Mobilitätstyp wurde ein spezifischer Bedarfsfall betrieblicher Mobilitätsnachfrage konstruiert, anhand dessen in Modellrechnungen die betrieblichen Mobilitätskosten ermittelt wurden.

Vor der Entwicklung der Bedarfsfälle stand die Formulierung unterschiedlicher Untersuchungsperspektiven. Eine Perspektive geht von der tatsächlichen Car-Sharing-Nutzung aus und ermittelt die Kosten für die unterschiedlichen Mobilitätslösungen auf der Basis der mit den Car-Sharing-Fahrzeugen zurückgelegten Wege:

- Welche Kosten wären bei den Geschäftskunden angefallen, wenn statt Car-Sharing ein anderes Verkehrsmittel genutzt worden wäre? War Car-Sharing tatsächlich die kostengünstigste Variante? (= Perspektive A)

Die zweite Perspektive betrachtet die Wege, die mit dem Firmenwagen zurückgelegt wurden:

- Welche Kosten wären bei den Nicht-Nutzern angefallen, wenn statt des Firmenwagens ein anderes Verkehrsmittel genutzt worden wäre? Hätte es kostengünstigere Varianten gegeben, z.B. Car-Sharing? (= Perspektive B)

Ziel war es, möglichst plausible Bedarfsfälle auf Basis der durchgeführten Befragungen zu entwickeln, denen größtenteils errechnete Eingangswerte und in Ergänzung plausible Annahmen, wenn keine errechneten Werte vorhanden waren, zugrunde liegen. Die Einfachheit und Nachvollziehbarkeit der Bedarfsfälle und der Kostenberechnung wurde der Vollständigkeit vorgezogen. Zur Reduktion der Komplexität wurden nur die Kostenkomponenten berücksichtigt, die aus unserer Sicht für das Unternehmen tatsächlich entscheidungsrelevant für die Verkehrsmittelwahl sind. So werden beispielsweise etwaige Reparatur- und Wartungskosten oder Personalkosten (z.B. in Bezug auf Abrechnung oder Fuhrparkorganisation) in der unternehmerischen Wahrnehmung häufig nicht in Zusammenhang zu den betrieblichen Mobilitätskosten gesetzt, so dass diese Kostenkomponenten auch die Verkehrsmittelwahl nicht beeinflussen. In diesem Sinne beschränken sich die folgenden Kostenvergleichsrechnungen auf die nutzungsrelevanten Kosten, d.h. diejenigen Kosten, die jeweils direkt einer Dienstreise zuzuordnen sind.

Die folgende Kostenvergleichsrechnung ersetzt nicht die detaillierte Einzelfallbetrachtung für ein Unternehmen, sondern gibt Tendenzen an, welche Automobilitätsform für welchen Bedarfsfall aus Kostensicht vorteilhaft sein könnte⁸⁷.

Mit der Kostenvergleichsrechnung wird deutlich, ob die Unternehmen tatsächlich die kostengünstigste Automobilitätslösung für ihren Bedarf wählen. Hypothese war, dass neben den Kosten weitere Faktoren für die Wahl eines Verkehrsmittels entscheidungsrelevant sind, so dass nicht in jedem Falle auch die streng kostengünstigste Automobilitätsform gewählt wird. Darüber hinaus verfügen die wenigsten Unternehmen über eine hohe Kostentransparenz ihrer betrieblichen Mobilität.

⁸⁷ Grundsätzlich sind die Kosten, die im Rahmen der betrieblichen Mobilität anfallen, je nach Unternehmen verschieden. Es kann beispielsweise aufgrund der steuerrechtlichen Rahmenbedingungen für Unternehmen im Einzelfall „günstiger“ sein, hohe Mobilitätskosten nachzuweisen, um dadurch den steuerlich relevanten Gewinn zu schmälern und die Steuerabgaben zu senken. Für Unternehmen, die keine größeren Liquiditätsreserven besitzen, kann es jedoch entscheidend sein, die Mobilitätskosten möglichst gering zu halten.

*Ergebnisse zur Perspektive A: Ein anderes Verkehrsmittel statt Car-Sharing***Tabelle 34: Ergebnisübersicht der Kostenvergleichsrechnung – Perspektive A**

Betriebliche Mobilitätstypen	Bedarfsfall	Car-Sharing	Firmenwagen mit Anschaffungskosten (1 Fzg.)	Firmenwagen mit Anschaffungskosten (2-5 Fzg.)	Pkw des Mitarbeiters	Mietwagen
Hochmobile Multimodale	Kleinwagen	2.711-3.628	2.284	4.087-9.496	2.730	4.811-5.301
	Kombi	3.227-3.873	3.141	5.780-13.697		5.829-6.599
	gehobene Mittelklasse	3.490-4.545	6.197	11.641-27.973		6.749-7.029
Wenigmobile Multimodale	Kleinwagen	2.199-2.892	2.327	4.130-9.539	2.970	2.372-2.582
	Kombi	2.727-3.106	3.185	5.824-13.741		2.926-3.256
	gehobene Mittelklasse	3.255-3.585	6.264	11.708-28.040		3.465-3.585
Hochmobile mit Präferenz Firmenwagen	Kleinwagen	996-1.308	1.993	3.796-9.205	1.080	1.426-1.566
	Kombi	1.228-1.432	2.838	5.477-13.394		1.737-1.957
	gehobene Mittelklasse	1.460-1.620	5.742	11.186-27.518		2.024-2.104
Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen	Kleinwagen	2.792-3.676	2.395	4.198-9.607	3.360	3.060-3.340
	Kombi	3.456-3.896	3.257	5.896-13.813		3.759-4.199
	gehobene Mittelklasse	4.120-4.560	6.371	11.815-28.147		4.429-4.589

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

Die Kostenvergleichsrechnungen auf Basis der derzeitigen Car-Sharing-Nutzung zeigen, dass sich die Unternehmen aus ökonomischer Sicht in einem Viertel der Bedarfsfälle mit Car-Sharing für eine kostengünstige Verkehrsmittelvariante entscheiden. Die aus Kostensicht attraktivste Variante ist in der Hälfte der Bedarfsfälle der Pkw des Mitarbeiters. Steht dieses Verkehrsmittel allerdings nicht zur Verfügung bzw. lehnt das Unternehmen den Einsatz des privaten Fahrzeugs des Mitarbeiters z.B. aus versicherungstechnischen Gründen ab, so stellt Car-Sharing in fünf dieser sechs Bedarfsfälle die kostengünstigste Option dar. Fasst man die Bedarfsfälle zusammen, in denen Car-Sharing die günstigste bzw. nach dem Privat-Pkw des Mitarbeiters die günstigste Verkehrsmittelalternative darstellt, kann festgehalten werden, dass sich die Unternehmen in zwei Drittel der Bedarfsfälle aus ökonomischer Sicht für die „richtige“ Pkw-Lösung entschieden haben. In den verbleibenden vier Bedarfsfällen hat die Kostenvergleichsrechnung ergeben, dass die Mobilitätslösung „Anschaffung eines Firmenwagens“ kostengünstiger ist als Car-Sharing. Sobald jedoch gleichzeitig auf mehr als ein Fahrzeug zurückgegriffen werden muss, treten wieder deutlich die Vorteile des Car-Sharing zu Tage. Bei der Wahl der Mobilitätsvariante „Car-Sharing“ ist es nicht kostenrelevant, ob mehrere Fahrzeuge gleichzeitig genutzt werden. Hingegen steigen die Mobilitätskosten bei der Firmenwagenlösung sprunghaft an, wenn mehr als ein Fahrzeug notwendig ist, um den Mobilitätsbedarf abzudecken.

Die Kernergebnisse der Kostenvergleichsrechnung der Perspektive A sind (Schäfer-Sparenberg/Böhler 2006):

- Mietwagen sind für alle Betrieblichen Mobilitätstypen und Bedarfsfälle teurer als die entsprechende Car-Sharing-Alternative.
- Car-Sharing ist günstiger als die Anschaffung mehrerer Firmenwagen sowie günstiger als die Anschaffung eines einzelnen Firmenwagens der gehobenen Mittelklasse.
- Die Anschaffung eines einzelnen Kleinwagens oder Kombis ist dagegen von den Kosten her mit Car-Sharing vergleichbar oder sogar etwas günstiger.
- Der Pkw des Mitarbeiters stellt die günstigste Variante vor allem für das Unternehmen dar, da hier die Anschaffungskosten entfallen. Allerdings kann es im Falle eines Unfalls zu Problemen mit der Versicherung kommen, weshalb viele Unternehmen ihren Angestellten den Gebrauch des eigenen Pkw für Dienstreisen nicht gestatten.

Ergebnisse der Perspektive B: Ein anderes Verkehrsmittel statt Firmenwagen

Tabelle 35: Ergebnisübersicht der Kostenvergleichsrechnung – Perspektive B

Betriebliche Mobilitätstypen	Bedarfsfall	Car-Sharing	Firmenwagen mit Anschaffungskosten (1 Fzg.)	Firmenwagen mit Anschaffungskosten (2-5 Fzg.)	Pkw des MA	Mietwagen
Hochmobile Multimodale	Kleinwagen	20.065-26.705	6.749	8.552-13.961	28.050	21.269-23.124
	Kombi	25.115-28.295	7.800	10.439-18.356		26.277-29.129
	gehobene Mittelklasse	28.666-33.345	13.186	18.630-34.962		31.185-32.245
Wenigmobile Multimodale	Kleinwagen	8.792-11.686	3.982	5.785-11.194	12.360	9.262-10.067
	Kombi	10.996-12.926	4.913	7.552-15.469		11.448-12.713
	gehobene Mittelklasse	12.789-14.718	8.855	14.299-30.631		13.593-14.053
Hochmobile mit Präferenz Firmenwagen	Kleinwagen	9.496-14.685	3.247	5.050-10.459	8.190	20.385-22.527
	Kombi	10.761-15.909	4.146	6.785-14.702		24.590-27.956
	gehobene Mittelklasse	11.785-18.903	7.704	13.148-29.480		28.310-29.534
Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen	Kleinwagen	13.316-18.013	4.586	6.389-11.798	15.780	17.788-19.489
	Kombi	16.193-19.228	5.543	8.182-16.099		21.732-24.405
	gehobene Mittelklasse	17.618-22.710	9.799	15.243-31.575		25.433-26.405

Quelle: Eigene Erhebungen und Berechnungen.

- Die Anschaffung eines einzelnen Firmenwagens bzw. mehrerer Kleinwagen ist günstiger als Car-Sharing (Anmerkung: Nachfragesituation ist geprägt durch eine hohe Jahreskilometerleistung).
- Die Anschaffung mehrerer Kombis als Firmenwagen ist von den Kosten mit dem Car-Sharing Angebot vergleichbar oder etwas günstiger. Im Fall eines gehobenen Mittelklassewagens ist außer bei den hochmobilen Multimodalen die Car-Sharing Alternative stets günstiger als die Anschaffung mehrerer Firmenwagen.

- Der Pkw des Mitarbeiters ist außer bei den Hochmobilen mit Präferenz Firmenwagen stets teurer als das alternative Car-Sharing Angebot.
- Das Mieten eines Fahrzeuges ist bei den Nicht-Nutzern mit Präferenz Firmenwagen stets teurer als Car-Sharing, bei den multimodalen Nicht-Nutzern liegen die Kosten entweder höher oder gleichauf mit dem Car-Sharing Angebot.
- Zur Abdeckung der Spitzenlast kann Car-Sharing eine kostengünstigere Alternative sein.

6.5.2.5 Fazit zur Potenzialabschätzung und Kostenvergleichsrechnung

Car-Sharing verfügt als betriebliche Mobilitätsoption über weitere Entwicklungspotenziale. Dies findet im Wechselspiel zwischen Angebotsverbesserungen und einer zunehmenden betrieblichen Problematisierung von Mobilitätsentscheidungen statt.

In Großstädten konnten privatwirtschaftliche Unternehmen, öffentliche und kirchliche Einrichtungen sowie Vereine, die sich in der Nähe einer Car-Sharing-Station befinden, als potenzielle Geschäftskunden für Car-Sharing identifiziert werden. Ausgehend von der Annahme, dass in der Vergangenheit vermehrt die öffentlichen Institutionen aufgrund ihrer räumlichen Lage, ihrer spezifischen steuerlichen Bedingungen und ihrer unternehmensmilieuspezifischen Ausrichtung als Geschäftskunden Car-Sharing nutzen, kann erwartet werden, dass Car-Sharing in Zukunft für Privatunternehmen an Bedeutung gewinnt, sofern diese auch von den Car-Sharing-Anbietern mit entsprechenden Informationen adressiert bzw. Angebotsmodifikationen vorgenommen werden.

Spezifische Nutzungshemmnisse nach betrieblichem Mobilitätstyp und Handlungsansätze für Car-Sharing-Unternehmen

Nicht-Nutzer des betrieblichen Mobilitätstyps „Hochmobile Multimodale“ weisen eine signifikant höhere Anzahl von nationalen Dienstreisen auf als die Nutzer. Insbesondere die Verbesserung der Quernutzung von Car-Sharing bzw. die vermehrte Kommunikation über diese Möglichkeit könnte die bisherigen Nicht-Nutzer dieses Unternehmenstyps ansprechen.

Bei den wenigmobilen multimodalen Mobilitätstypen, die bisher kein Car-Sharing nutzen, kann hingegen die mangelnde Kostentransparenz eine Ursache der Nicht-Nutzung darstellen, so dass die Nicht-Nutzer-Unternehmen eher einen Firmenwagen anschaffen und nutzen, als weitere Mobilitätsalternativen in Betracht zu ziehen. Da insbesondere bei Unternehmen, die nur selten dienstliche Fahrten unternehmen, genau analysiert werden muss, ob sich die Anschaffung eines Firmenwagens aufgrund der hohen Anschaffungs- und Unterhaltungskosten lohnt oder nicht gegebenenfalls andere Mobilitätsalternativen günstiger sind, und die Nicht-Nutzer dieses Mobilitätstyps anderen Verkehrsmitteln grundsätzlich offen gegenüberstehen, stellen sie ein Potenzial als zukünftige Car-Sharing-Nutzer dar.

Obwohl die Dienstreisen der Nicht-Nutzer im Vergleich zu den bisherigen Geschäftskunden seltener im lokalen bis nationalen Radius stattfinden, sondern fast 80 Prozent der Nicht-Nutzer häufig internationale Dienstreisen durchführen, bedeutet dies nicht zwingend, dass die Eignung der Nicht-Nutzer für Car-Sharing schwächer ausgeprägt ist. Wird berücksichtigt, dass sich internationale Reisen meist aus der Nutzung mehrerer Verkehrsmittel zusammensetzen, so kann auch Car-Sharing eine Mobilitätsfunktion (z.B. als Zubringerfunktion zum Flughafen) in der Reisekette übernehmen. Wichtig im Hinblick auf ein zukünftiges Angebot sind aus diesem Grund Nutzungsaspekte wie One-Way-Fahrten und die Quernutzung in anderen Städten.

Neben einer mangelnden Kostentransparenz bei den Nicht-Nutzern besteht ein weiterer wesentlicher Unterschied darin, dass die Firmenwagen in fast drei Viertel der Nicht-Nutzer-Unternehmen auch privat genutzt werden können, jedoch nur in knapp 30 Prozent der Geschäftskunden-Unternehmen diese Möglichkeit besteht. Daraus wird deutlich, dass die Fir-

menwagen bei den Nicht-Nutzer-Unternehmen nicht nur aufgrund eines betrieblichen Mobilitätsbedarfs angeschafft wurden.

Der Profilvergleich zeigt, dass sich Nicht-Nutzer und Geschäftskunden des betrieblichen Mobilitätstyps „Wenigmobile mit Präferenz Firmenwagen“ sowohl hinsichtlich des Aktionsradius als auch hinsichtlich der Verkehrsmittelnutzung unterscheiden. Eine Ursache für eine deutlich geringere Nutzungshäufigkeit aller Verkehrsmittel (Ausnahme: Firmenwagennutzung) ist, dass 43 Prozent der Nicht-Nutzer nie Dienstreisen durchführen und so aus diesem Grund auch keinen Bedarf an Mobilitätsdienstleistungen wie z.B. Car-Sharing haben.

Entwicklungspotenzial bei den bisherigen Geschäftskunden

Abgesehen von der Neukundengewinnung liegen auch bei den bisherigen Geschäftskunden Wachstumspotenziale. Über ein Drittel der heutigen Geschäftskunden gibt an, dass sie ihren Nutzungsumfang zukünftig steigern werden. Die Zuwächse sind zu etwa gleichen Teilen bei den bisherigen Häufig- und Seltennutzern zu verzeichnen. Vor diesem Hintergrund und in Ergänzung der Tatsache, dass neben den Häufignutzern auch die Seltennutzer aufgrund ihrer meist längeren und weiteren Car-Sharing-Fahrten als wichtige Kundengruppe identifiziert werden können, sind diese beiden Geschäftskundengruppen für die zukünftige Entwicklung des Car-Sharing gleich bedeutsam. Während Häufignutzer öfter auf Car-Sharing-Fahrzeuge zurückgreifen als Seltennutzer, zeichnen sich Seltennutzer dadurch aus, dass sie durchschnittlich pro Fahrt mehr Kilometer zurücklegen und das Fahrzeug auch länger ausleihen. Insgesamt führt dies dazu, dass Häufig- und Seltennutzer in etwa die gleiche Jahreskilometerleistung aufweisen. Die jährliche Nutzungsdauer liegt bei den Seltennutzern aufgrund der höheren Anzahl an Car-Sharing Fahrten jedoch tendenziell höher. (vgl. Schäfer-Sparenberg/Böhler 2006).

Die Untersuchungsergebnisse zeigen darüber hinaus, dass sich bei über 90 Prozent der heutigen Geschäftskunden Car-Sharing als Mobilitätsalternative in der Gestaltung der betrieblichen Mobilität etabliert hat. So geben über neun von zehn Geschäftskunden an, dass ihr Nutzungsumfang in Zukunft gleich bleiben bzw. steigen wird. Lediglich ein geringer Anteil von ca. 8 Prozent der heutigen Geschäftskunden will seine Nutzung in Zukunft einschränken, d.h. eine mögliche Ursache hierfür könnte sein, dass Car-Sharing nicht in deren betriebliche Praxis passt.

Zusammenfassend ergibt sich aus den Untersuchungen zur Zukunft des betrieblichen Car-Sharing, dass sich eine verstärkte Ausrichtung der Marketingaktivitäten, d.h. sowohl die bessere Vermarktung des bestehenden Angebots als auch die Einführung bzw. Bekanntmachung zusätzlicher Servicemöglichkeiten (z.B. Quernutzung, One-way-Fahrten) aus Anbietersicht sinnvoll sind. Weiterhin kann jedoch auch festgestellt werden, dass für einen Teil der Unternehmen Hemmnisse bestehen, die nicht von den Car-Sharing-Anbietern beseitigt werden können. Hierzu zählen erstens steuerliche Hemmnisse (z.B. Abschreibungsmöglichkeiten des Firmenwagens, private Nutzung des Firmenwagens als lukrativer Gehaltsbestandteil für Arbeitgeber und Arbeitnehmer, vgl. Wuppertal Institut 2005). Der zweite Bereich umfasst die symbolische Funktion von Firmenwagen: So kann es einerseits aus Unternehmenssicht bedeutsam sein, repräsentative Fahrzeuge zu besitzen, da hiermit ein bestimmtes Unternehmensimage verbunden ist. Andererseits hat der Firmenwagen auch für den Mitarbeiter eine hohe Statusfunktion, wenn dieser den Firmenwagen auch privat nutzen kann. Häufig ist mit der Fahrzeugklasse auch eine hierarchische Abgrenzung innerhalb des Unternehmens verbunden (Schäfer-Sparenberg/Böhler 2004).

Das dritte wesentliche Hemmnis, dass insbesondere für privatwirtschaftliche Kleinstunternehmen besteht, liegt darin, dass ein Firmenwagen angeschafft wird, der faktisch allerdings zum überwiegenden Teil privat genutzt wird. Die steuerlichen Vorteile, die sich bei der Anschaffung eines Firmenwagens ergeben, werden quasi auf den privaten Bereich übertragen.

Auch wenn der Unternehmer seine Privatnutzung des Firmenwagens z.B. durch die 1-Prozent-Regelung abzugelten hat, ergeben sich steuerliche Vorteile insbesondere dann, wenn der Firmenwagen fast ausschließlich privat genutzt wird. Eine Änderung hat sich infolge des am 28. April 2006 verabschiedeten Gesetzes zur Eindämmung missbräuchlicher Steuergestaltung ergeben, welches rückwirkend ab 1. Januar 2006 gilt. Hintergrund des Gesetzes ist es, dass bisher bei der 1-Prozent-Regelung zur Abgeltung der Privatnutzung eines Firmenfahrzeugs nicht unterschieden wird, ob das Fahrzeug dem notwendigen oder gewillkürten Betriebsvermögen⁸⁸ zuzurechnen ist. Mit der Änderung des Einkommensteuergesetzes wurde nun die Anwendung der 1-Prozent-Regelung auf Fahrzeuge des notwendigen Betriebsvermögens, d.h. Fahrzeuge, die zu mindestens 50 Prozent betrieblich genutzt werden, beschränkt.⁸⁹

6.5.3 Qualitative Einschätzung der ökologischen Effekte einer betrieblichen Car-Sharing-Nutzung

Im Rahmen des Projektes sollen gleichermaßen wie für die Privatkunden die ökologischen Effekte durch den Einsatz von Car-Sharing bei den Geschäftskunden untersucht werden. Grundlage der Abschätzung ökologischer Effekte sind die im Projekt durchgeführten Kunden- bzw. Unternehmensbefragungen und die auf dieser Grundlage entwickelten Potenzialabschätzungen. Weiterhin sind Hypothesen zu den Wirkungszusammenhängen von betrieblicher Mobilitätsnachfrage, Angebotsentwicklung und ökologischen Wirkungsrichtungen formuliert worden.

Vergleichbar mit der Mobilität von Individuen als Voraussetzung für deren gesellschaftliche und wirtschaftliche Teilhabe ist die betriebliche Mobilität (in Form von Ortsveränderungen) Bestandteil und Voraussetzung für unternehmerische Aktivitäten. Der Umfang der Mobilität und die Zielwahl sind abhängig von den wirtschaftlichen Aktivitäten eines Unternehmens. Die betriebliche Mobilität dient in erster Linie der Erzielung wirtschaftlicher Vorteile bzw. von Gewinnen. Diese Annahmen implizieren eine an in erster Linie ökonomischen Zielen orientierte Mobilitätsorganisation.

Dies bedeutet nicht, dass die betriebliche Mobilität eines Unternehmens Ausdruck rein pragmatischer und ökonomischer Überlegungen ist. Auch hier spielen Aspekte wie Status und Vorlieben für bestimmte Verkehrsmittel eine entscheidende Rolle, insbesondere was die konkrete Verkehrsmittelwahl betrifft. So ist einerseits davon auszugehen, dass – wie die Individuen und Haushalte – auch Mitarbeiter in Unternehmen über begrenzte Informationen verfügen, so dass Mobilitätsentscheidungen auf dem Hintergrund begrenztem Wissen getroffen werden. Erfahrungen und Verhaltensroutinen sind gleichfalls von großer Bedeutung für Mobilitätsentscheidungen.

Andererseits hat die Erhöhung der Ressourcenproduktivität und der damit steigenden (Kosten-)Effizienz im Rahmen wirtschaftlicher Aktivitäten eine wesentlich größere Bedeutung als im Rahmen privater Mobilität. Kommunikationstechnologien wie beispielsweise Teleconferencing und Videoconferencing mit mobilitätssubstituierender Wirkung spielen fast ausschließlich im wirtschaftlichen Kontext eine Rolle. Ein Indikator für die Optimierungsbestrebungen hinsichtlich der Effizienz wirtschaftlicher Mobilität sind die Entwicklungen zur Optimierung von Produktions- und Distributionsverkehren im Bereich der Logistik. Bei den Produktions- und Distributionsverkehren haben sich in der Vergangenheit durch den Einsatz von

⁸⁸ Fahrzeuge werden dem gewillkürten Betriebsvermögen zugeordnet, wenn der Firmenwagen mindestens zu 10 Prozent und höchstens zu 50 Prozent betrieblich genutzt wird. Als notwendiges Betriebsvermögen gilt ein Firmenwagen, wenn die betriebliche Nutzung über 50 Prozent liegt.

⁸⁹ Diese gesetzliche Änderung betrifft jedoch nicht die Besteuerung des geldwerten Vorteils des Arbeitnehmers, dem von seinem Arbeitgeber ein Firmenwagen überlassen wird. Dieses stellt beim Arbeitgeber weiterhin notwendiges Betriebsvermögen dar, unabhängig davon, wie der Arbeitnehmer das Fahrzeug nutzt.

Informations- und Kommunikationstechnologien und dem Trend zum Outsourcing beträchtliche Effizienzeffekte bei den Unternehmen ergeben. Systematisches Kostencontrolling ist ein weiteres unternehmerisches Instrument, die Mobilität den betrieblichen Bedarfsfällen anzupassen. Die öffentliche Hand unterliegt ohnehin den Regelungen der Reisekostengesetze, die eine wirtschaftlich günstige Verkehrsmittelwahl vorschreiben. Diese Bedingungen hemmen eine rein additive Nachfrage nach Automobilität ohne direkten wirtschaftlichen Nutzen. Dies stellt einen deutlichen Unterschied zu den privaten Individuen dar (Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006).

Dies bedeutet, dass durch zusätzliche Verkehrsangebote im Personenwirtschaftsverkehr z.B. durch Car-Sharing die Fahrleistung eines Unternehmens sich nicht automatisch erhöht oder verringert, sondern es verändern sich möglicherweise die Verkehrsmittelwahl und die Art der Fahrzeugnutzung.

Der Einsatz von Car-Sharing für betriebliche Bedarfsfälle ist aus ökologischer Sicht dann von Vorteil:

- wenn bereits bestehende Automobilität im Unternehmen ersetzt wird. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn der Einsatz eines Pkw der Mitarbeiter oder ältere Dienstwagen ersetzt werden. Car-Sharing-Fahrzeuge verfügen in der Regel aufgrund des geringeren Flottenalters über entsprechend bessere Umweltwerte hinsichtlich Kraftstoffverbrauch, Luftschadstoff- und Lärmemissionen.
- wenn hinsichtlich der Fahrzeugart ein dem Bedarfsfall angepasstes Fahrzeug eingesetzt wird bzw. dadurch ein Downsizing erfolgt.
- wenn die Auslastung der Car-Sharing Fahrzeuge pro Fahrt erhöht wird bzw. Fahrtzwecke gebündelt werden und dadurch der Verkehrsaufwand gesenkt wird.
- wenn aufgrund von Car-Sharing der Pkw des Mitarbeiters nicht am Unternehmensstandort benötigt wird und dieser statt mit dem eigenen Pkw mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes oder in einer Fahrgemeinschaft zur Arbeit kommt.
- wenn durch Car-Sharing auf die Anschaffung eines zusätzlichen Firmenfahrzeugs verzichtet werden kann.
- wenn durch Car-Sharing die Abschaffung eines Firmwagens erfolgt.

Der Einsatz von Car-Sharing für betriebliche Bedarfsfälle ist aus ökologischer Sicht dann von Nachteil:

- wenn statt mit Bus oder Bahn oder zu Fuß oder mit dem Fahrrad Fahrten mit einem Car-Sharing-Fahrzeug durchgeführt werden (zusätzliche Automobilität).
- wenn Fahrten für Zwecke unternommen werden, die vorher über E-Mail, Telefon oder Videoconferencing abgewickelt wurden (Ersatz virtueller Mobilität).

Ein weiterer Aspekt, der im Rahmen des Projektes nicht Untersuchungsgegenstand war, aber dennoch Erwähnung finden soll, ist der „Kultur-Transfer“ des Firmenwagens und dessen Wirkung auf die private Kfz-Flotte. Ersteres bedeutet, dass durch Art und Ausstattung von Firmenwagen Konsummuster geprägt werden, die sich im Privatleben fortsetzen können. Der Firmenwagen prägt spezifische Qualitätsansprüche, auf die ein Arbeitnehmer auch im Privatleben unter Umständen nicht mehr verzichten möchte. Firmenwagen sind in der Regel aufgrund ihrer Repräsentationsfunktion höheren Fahrzeugklassen zuzuordnen und verfügen über eine bessere Ausstattung. Diese Fahrzeuge gelangen nach ihrer steuerlichen Abschreibung auf den Gebrauchtwagenmarkt und verändern somit die Flottenzusammensetzung für die private Mobilität. Die betriebliche Car-Sharing-Nutzung könnte die privaten Kaufentscheidungen von Pkw aus ökologischer Sicht positiv beeinflussen, wenn dadurch eher Kleinwagen und generell niedriger motorisierte Pkw erworben werden (Böhler/Schäfer-Sparenberg 2006).

Folgende Kernargumente zu den Wirkungen einer betrieblichen Car-Sharing-Nutzung lassen sich zusammenfassen:

- Aufgrund der unternehmerischen Zielsetzung zur Gewinnerzielung ist auch durch ein zusätzliches Car-Sharing-Angebot nicht von einer additiven Nutzung auszugehen.
- Zur Verbesserung der Gewinnsituation bestehen bei den Unternehmen grundsätzlich Effizienzbestrebungen.
- Die betriebliche Car-Sharing-Nutzung führt weder zu direkten noch zu indirekten Rebound-Effekten.

Qualitative ökologische Bewertung

Die Abschätzung der ökologischen Wirkungen erfolgt wiederum auf der Basis des Vergleich des Mobilitätsverhaltens von Nutzern und Nicht-Nutzern. Die Profilvergleiche zwischen Geschäftskunden und Nicht-Nutzern haben Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl aufgezeigt. Deutlich wurde, dass Geschäftskunden seltener den Dienstwagen oder den Privat-Pkw des Mitarbeiters für betriebliche Zwecke nutzen und häufiger mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Bus, Bahn, Zug) fahren. Das Verkehrsverhalten der Geschäftskunden kann als multimodal bezeichnet werden. Im Vergleich zu den heutigen Nicht-Nutzern zeichnen sich die Geschäftskunden derzeit durch eine ökologisch vorteilhaftere Verkehrsmittelwahl aus.

Der Einsatz von Car-Sharing bei den heutigen Nicht-Nutzern könnte dann zu positiven ökologischen Effekten führen, wenn sich durch den Einsatz von Car-Sharing die Nicht-Nutzer in ihrer Verkehrsmittelwahl den heutigen Geschäftskunden angleichen. Potenzielle ökologisch positive Effekte ergeben sich dann insbesondere durch die Veränderung des Modal Splits zugunsten des Umweltverbundes und durch die Abschaffung oder Nicht-Anschaffung selten genutzter Firmenwagen durch Abdeckung der Spitzenlasten mit Car-Sharing-Fahrzeugen. Positive Effekte wären also durch eine veränderte Mobilitätsorganisation der betrieblichen Mobilität zu erwarten und nicht durch eine Reduzierung von Wegen und Kilometern.

Eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung der positiven ökologischen Effekte ist eine umweltorientierte Car-Sharing-Fahrzeugflotte. Dies bedeutet, dass die Car-Sharing-Fahrzeuge im Vergleich zu den Dienstwagen oder den Privat-Pkw der Mitarbeiter hinsichtlich technischer Ausstattung, Baujahr, Größe und Wartungszustand umweltfreundlicher sind. Es ist somit auch entscheidend, dass die Car-Sharing-Anbieter beim Kauf ihrer Fahrzeuge zunehmend ökologische Kriterien berücksichtigen.

6.5.4 Fazit

Aus den Ausführungen zur Bedeutung, den Rahmenbedingungen und den Entwicklungsperspektiven des betrieblichen Car-Sharing sind folgende Schlussfolgerungen hervorzuheben:

- Es besteht die Möglichkeit im Umkreis von Car-Sharing-Stationen zusätzliche Unternehmen als betriebliche Car-Sharing-Nutzer erschließen zu können.
- Die derzeit bestehenden Rahmenbedingungen für das betriebliche Car-Sharing sind jedoch als nicht sehr günstig einzuschätzen.
- Die ökologische Wirkung des betrieblichen Car-Sharing ist als leicht positiv bis neutral einzuschätzen.
- Aufgrund der bestehenden Förderung zur Anschaffung von Firmenwagen besteht eine Nachfrage insbesondere nach größeren Fahrzeugen, die in der Regel auf den privaten Gebrauchtwagenmarkt gelangen, was aus ökologischer Sicht von Bedeutung ist.

6.6 Möglichkeiten der Reduzierung städtischer Verkehrsflächen⁹⁰ durch Car-Sharing⁹¹

6.6.1 Zielsetzung und Anlage der Untersuchung

Car-Sharing-Kunden schaffen teilweise im Zusammenhang mit der Nutzung von Car-Sharing ihr (oder ein) Auto ab oder verzichten darauf, sich ein (oder ein weiteres) Auto anzuschaffen. Dadurch werden Stellplätze frei und können anderweitig genutzt werden bzw. werden Flächen erst gar nicht für die Errichtung von Stellplätzen in Anspruch genommen. Dieser Zusammenhang legt es nahe, neben den Beiträgen zum Klimaschutz und anderen ökologischen Effekten „Flächeneinsparungen“ durch Car-Sharing zu postulieren, die Möglichkeiten zur Umnutzung und zur Erhöhung der Stadtqualitäten schaffen (aktuell vgl. Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007).

Ziel der Untersuchungen in diesem Projektschwerpunkt war es auszuloten, inwieweit diese Hypothese zutrifft. Dabei standen zwei Fragen im Mittelpunkt: Zum einen die Frage der „Machbarkeit“, d.h. die Frage nach den faktischen, durch die Rechtslage abgedeckten Optionen, und zum anderen die Frage der „Zurechenbarkeit“, d.h. des zwischen den möglicherweise bestehenden Optionen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Verkehr und Car-Sharing bestehenden Zusammenhangs. Unterschieden werden nachfolgend Optionen bei Neuplanungen von Siedlungen oder Gebäuden und Optionen im Bestand.

6.6.2 Reduzierung städtischer Verkehrsflächen durch Car-Sharing bei Neuplanungen

Alle Landesbauordnungen (LBO) enthalten Vorschriften (zum Folgenden vgl. EAR 2005: 10 ff.), nach denen bei Errichtung baulicher oder anderer Anlagen oder auch bei Umbauten oder Nutzungsänderungen, bei denen Zu- und Abgangsverkehr mit Kraftfahrzeugen zu erwarten ist, die Verpflichtung besteht, auf dem Grundstück oder auf einem Grundstück in zumutbarer Entfernung die notwendige Anzahl von Stellplätzen zu errichten. Diese Pflicht wird in quantitativer und qualitativer Hinsicht in den Verwaltungsvorschriften der Länder konkretisiert, wobei in der Regel den Gemeinden die Möglichkeit eingeräumt wird, in kommunalen Satzungen differenzierte Regelungen zu treffen und in Stellplatzschlüsseln festzulegen. Lediglich nach der hessischen LBO (Stand 1999) ist es den Gemeinden überlassen, ob sie eine Stellplatzpflicht festlegen (vgl. Sommer 1999: 90).

Bezogen auf die Bundesländer liegen die durchschnittlichen Stellplatzrichtzahlen für Ein- und Zweifamilienhäuser und Reihenhäuser zwischen 1 und 2, für Mehrfamilienhäuser zwischen 0,7 und 1,5 Stellplätzen pro Wohnung (EAR 2005, Anhang B.1: 72 f.).

Car-Sharing und autoarme Wohnformen

Es erscheint nahe liegend, Möglichkeiten zur Reduzierung von Verkehrsflächen in Zusammenhang mit Car-Sharing am ehesten bei „autoarmen“ Wohnformen zu vermuten. Folgende autoarme Wohnformen⁹² mit unterschiedlichen Graden der Autoreduzierung können nach einem Vorschlag von Christ und Loose (2001: 9 f.) unterschieden werden:

- **Verkehrsberuhigt:** „Das Wohnquartier ist in seiner inneren Erschließung vom Autoverkehr befreit. Die Autos der Bewohner werden auf zentralen Stellflächen am Rande des Quartiers abgestellt. Dort werden Stellplätze im ortsüblichen Stellplatzschlüssel angeboten.“

⁹⁰ Im Vordergrund der Betrachtungen stehen die Flächen für den ruhenden Verkehr und hier wiederum die Stellplätze.

⁹¹ Die nachfolgenden Überlegungen basieren außer auf der angegebenen Literatur auf den Ergebnissen zweier Expertengespräche im Jahr 2004 mit Dr.-Ing. Habermann-Nieße (planerwerkstatt1 Hannover/TU Hamburg-Harburg) und Prof. Hachenberg (Fachhochschule für Technik in Stuttgart).

⁹² Eine ausführliche Darstellung findet sich bei Epp (Epp 1999).

- **Autoarm/autoreduziert:** „Es gibt keine formale Verpflichtung der Wohneigentümer und Mieter zum Verzicht auf ein eigenes Auto. Jedoch werden Anreize geschaffen, auf ein Auto zu verzichten. Wer ein Auto besitzt, muss einen Stellplatz nachweisen und dafür die Kosten aufbringen. Wer kein Auto besitzt, braucht keinen Stellplatz nachzuweisen und kann dadurch Kosten sparen.“
- **Autofrei:** „Der Erwerb von Wohneigentum oder das Anmieten einer Wohnung sind mit einer verbindlichen Erklärung verbunden, auf den Besitz eines eigenen Autos oder die Nutzung eines in der persönlichen Verfügbarkeit befindlichen Autos zu verzichten. Damit verbunden ist die – zeitweise oder dauerhafte – Reduzierung von Stellplätzen im Gebiet auf einen Bruchteil der sonst üblichen Stellplatzverpflichtung.“

Für autofreie Wohnformen mit stark reduzierten Stellplatzschlüsseln fehlten zu Beginn in der ersten Hälfte der 1990er Jahre weitgehend die rechtlichen Grundlagen. Wie die inzwischen realisierten Projekte zeigen, hat sich diese Situation geändert, aber ohne dass es eine „generalisierte Verwaltungspraxis“ (Byzio/Heine/Mautz 2004: 84) gäbe. „Die Regelungen der in den zurückliegenden Jahren stark überarbeiteten Landesbauordnungen variieren hinsichtlich dieser Frage zum Teil stark. Um Konzepte mit reduziertem Stellplatzschlüssel auch rechtlich umsetzen zu können, bedarf es hierbei i.d.R. komplizierter vertraglicher und planerischer Konstruktionen. In bestimmten Fällen kann in Abhängigkeit [...] [von den] Rahmenbedingungen vor Ort (z.B. überdurchschnittliche ÖPNV-Anbindung) die Stellplatzzahl reduziert werden“ (Baier/Grunow/Peter-Dosch 2004: 8).

In den meisten Projekten wird herausgestellt, dass die Konzepte in einem bestimmten Umfang auch die Nutzung von Autos beinhalten (Epp 1999: 26). Besonders in verschiedenen autofreien oder autoreduzierten Siedlungen findet sich in der Bewohnerschaft ein im Vergleich zur Gesamtbevölkerung hoher Anteil von Car-Sharing-Nutzern. Allerdings gibt es auch Wohnprojekte (z.B. autofreie Siedlung Saarlandstraße in Hamburg), bei denen sich die Bewohner explizit gegen die Einrichtung von Car-Sharing-Stellplätzen entschieden haben.

Überhaupt scheint das Verkehrskonzept für die Bewohner dieser Siedlungen nur von nachrangiger Bedeutung zu sein. Beispielsweise wurde in einer 2002 im Freiburger Stadtteil Vauban durchgeführten Bewohnerbefragung (vgl. Nobis 2003) herausgefunden, dass das Verkehrskonzept unter den „sehr wichtigen“ Zuzugsgründen nur eine untergeordnete Rolle spielt: Die ersten drei Plätze belegen die Gründe „Stadt nah und doch schnell draußen“ (63 %), „Kinderfreundliches Wohnen“ (55 %) und „Hohe Lebensqualität“ (46 %). Das Verkehrskonzept folgt mit 33 % an siebter Stelle. Rechnet man die Bewohner hinzu, für die das Verkehrskonzept ein „wichtiger“ Grund war, nach Vauban zu ziehen, kommt man auf 66 % der Befragten. Allerdings ist umgekehrt das Verkehrskonzept der Grund, der am häufigsten (12 %) als „überhaupt nicht wichtig“ angegeben wurde.⁹³

Der Zusammenhang zwischen diesen Wohnformen und Car-Sharing ist also eher vermittelt und nicht bei allen Projekten gegeben; er ist in erster Linie darin begründet, dass das Vorhandensein einer Car-Sharing-Option zusammen mit anderen Dienstleistungen wie z.B. Bringdiensten und einer guten Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr eine Lebensführung ohne eigenes Auto unterstützen kann. Geht man aufgrund der vergleichsweise hohen Kundenzahlen in diesen Gebieten dennoch von einer gewissen Affinität zu Car-Sharing aus, stellt sich die Frage, in welchem Umfang diese Wohnformen dazu beitragen, dass weniger Flächen für den ruhenden Verkehr in Anspruch genommen werden und für höherwertige Nutzungen zur Verfügung stehen. Diese Frage lässt sich wie die Frage der ökologischen Effekte von Car-Sharing generell nur komparativ beantworten.

⁹³ Ausgeklammert wird hier die komplexe Frage, wie die Abschaffung von Pkw mit oder nach dem Einzug zu bewerten ist (Byzio, Heine und Mautz nennen eine Quote von 20 bis 25 %; vgl. Byzio/Heine/Mautz 2004: 78), wie die Nicht-Anschaffung von Pkw im selben Zusammenhang und welche Rolle Car-Sharing dabei spielt.

Entscheidend für die Beurteilung der komparativen Vorteile dieser Wohnformen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme für den ruhenden Verkehr⁹⁴ sowohl im Vergleich mit konventionellen Wohnformen als auch im Vergleich untereinander sind die verkehrliche Erschließung sowie der jeweilige Umfang, die räumliche Anordnung und die Bauweise der Stellplätze. Bei einem Vergleich empfiehlt es sich, für den internen Vergleich den Mischtyp autoreduzierter Wohnformen auszuklammern, weil hier die Bewertung in Abhängigkeit von den jeweiligen autofreien bzw. nicht autofreien Anteilen variiert. Der Vergleich wird zunächst auf der *Modellebene* vorgenommen.

Innerhalb der Siedlungen unterscheiden sich autofreie und verkehrsberuhigte Wohnformen, soweit sie dort stellplatzfrei sind und die innere Erschließung nach den gesetzlich möglichen Mindeststandards erfolgt, die die Zufahrtsmöglichkeiten für Feuerwehr, Rettungsdienste usw. sicherstellen, nicht. Für die Bewohner bieten die beiden Wohnformen daher eine vergleichbare Wohn- und Aufenthaltsqualität. Gegenüber konventionellen Wohnformen nehmen sie aufgrund der günstigeren Erschließung deutlich weniger Fläche für Verkehr in Anspruch. Im Hinblick auf die für Stellplätze benötigten Flächen besitzen verkehrsberuhigte gegenüber konventionellen Wohnformen keine Vorteile; bei verkehrsberuhigten Wohnformen sind die Stellplätze lediglich anders platziert. Es bleibt die Frage, wie die autofreien Wohnformen im Vergleich zu den verkehrsberuhigten Wohnformen im Hinblick auf die Stellplätze zu beurteilen sind.

Hier erscheinen die bei verkehrsberuhigten Wohngebieten vorhandenen Stellplätze als der entscheidende Unterschied. Da jedoch in autofreien Wohngebieten für den Fall, dass doch einmal Stellplätze nachgewiesen werden müssen (heutige Bewohner, die gegenwärtig ohne eigenes Auto leben, entscheiden sich für die Anschaffung eines Pkw oder zukünftige Bewohner verfügen bereits über einen Pkw, den sie nicht abschaffen wollen), Flächen vorgehalten werden müssen, reduziert sich dieser Vorteil. Diese Flächen stehen nur temporär für alternative Nutzungen zur Verfügung. Dauerhafte Nutzungen wie etwa die Errichtung zusätzlicher Gebäude für Gemeinschaftseinrichtungen sind auf diesen Flächen nicht möglich.

Der Flächenvorteil verringert sich weiter in dem Maße, in dem im Falle der verkehrsberuhigten Siedlungen die Parkeinrichtungen flächensparend (z.B. in Form von Parkpaletten statt ebenerdiger Parkplätze) errichtet werden. Allerdings hat eine solche Bauweise in aller Regel erhebliche Mehrkosten zur Folge.

Trotz dieser Einschränkungen bedeuten auch Vorhalteflächen einen erheblichen Qualitätsgewinn und können als Grünflächen, Spielflächen usw. genutzt werden. Damit können sie auch dazu motivieren, die Autofreiheit beizubehalten.

Wie schwierig die vergleichende Bewertung *realer* Siedlungen ist, zeigt eine Untersuchung von Baier, Grunow und Peter-Dosch (2004: 56, 62 f.) in Hamburg, die dort die autofreie Siedlung Hamburg-Saarlandstraße mit der autoarmen Siedlung Trabrennbahn Farmsen und der konventionellen Siedlung Max-Tau-Straße verglichen haben. Die Flächenoptionen, die sich bei Simulation einer Autofrei-Konzeption in den Siedlungen Farmsen (autoarm) und Max-Tau-Straße (konventionell) ergeben, liegen bei 9,5 qm/Wohneinheit und 4,8 qm/Wohneinheit. Der niedrigere Wert für die Siedlung Max-Tau-Straße resultiert aus dem Umstand, dass sich ein Grossteil der Stellplätze in Tiefgaragen unter den Wohngebäuden befindet, also bereits relativ flächensparend untergebracht ist. Allerdings wäre, wie die Autoren hervorheben, eine andere städtebauliche Konzeption und damit weitere Flächeneinsparungen möglich gewesen, wenn die Siedlungen Farmsen und Max-Tau-Straße von vornherein als autofreie Siedlungen geplant worden wären.

⁹⁴ Christ und Loose sehen darüber hinaus als mittelbaren flächenwirksamen Effekt autoarmer Siedlungen, dass sie den „Standort Stadt“ stärken und einer Suburbanisierung entgegenwirken (Christ/Loose 2000: 6).

Umgekehrt hätte sich die städtebauliche Konzeption der autofreien Siedlung Saarlandstraße bei einem konventionellen Stellplatzschlüssel gegenüber der heutigen Situation nicht anders dargestellt, vorausgesetzt, man nimmt die Errichtung einer Tiefgarage unter den Baukörpern bzw. Vorbereichen an; allerdings hätte dies erwähnten höheren Kosten nach sich gezogen.

Wenn durch autoarme Wohnformen Flächeneinsparungen im Sinne einer alternativen Nutzung von Verkehrsflächen erzielt werden können, stellt sich die Frage nach der Marktfähigkeit und Diffusion dieser Wohnlagen. Rund zehn Jahre nach dem Bau der ersten autofreien Siedlungen sind in Deutschland ca. 15 Projekte realisiert (Arbeitsgemeinschaft Autofrei Wohnen Berlin 2007).

Idealtypisch (vgl. Epp 1999: 42 ff.) können dabei drei Projekttypen unterschieden werden: Betreibermodell (Bauträger), Selbstverwaltetes Modell und Kommunales Modell⁹⁵. Die Diffusionschancen dieser Projekttypen werden unterschiedlich beurteilt. Während Epp vor allem dem Betreibermodell große Zukunftschancen zuschreibt, beurteilen Byzio, Heine und Mautz die Diffusionsmöglichkeiten eher skeptisch, weil nach ihrer Beobachtung bei den Bauträgern bezüglich der Nachfrage erhebliche Unsicherheiten bestehen (vgl. Byzio/Heine/Mautz 2004: 146). Bei den selbstverwalteten Projekten wirkt als begrenzendes Moment, dass es sich in erster Linie um soziale Projekte handelt, die einen homogenen Nutzerkreis, langwierige Aushandlungsprozesse sowie auf Dauer angelegte soziales Engagement zur Voraussetzung haben (vgl. Byzio/Heine/Mautz 2004: 72 ff.). Kommunale Projekte wie beispielsweise in Freiburg-Vauban sieht Epp aufgrund des hohen Verwaltungsaufwandes primär als Einzelprojekte im Rahmen großflächiger, von den Kommunen betriebener Neubau- und Sanierungsvorhaben (Epp 1999: 45).

Privilegierung bei der Errichtung baulicher Anlagen aufgrund von Car-Sharing

Bei den autofreien Wohnformen begründet die Verpflichtung der Bewohner, auf ein eigenes Auto zu verzichten, die rechtliche Privilegierung in Gestalt eines reduzierten Stellplatzschlüssels. Maßgeblich ist also die Autolosigkeit und nicht die Nutzung von Car-Sharing.

Nach Richter (Richter 2007: 90 ff.) wäre auch eine direkte Privilegierung aufgrund von Car-Sharing möglich, und zwar in solchen Fällen, in denen ein Eigentümer bei dem Bau z.B. eines Wohnhauses Car-Sharing-Stellplätze errichtet und diese an einen Anbieter vermietet. Richter argumentiert am Beispiel der LBO Baden-Württemberg, Car-Sharing müsse ähnlich wie der ÖPNV bei der Bemessung der Anzahl der notwendig einzurichtenden Stellplätze behandelt werden, da nach der LBO die Gesamtverkehrssituation zu berücksichtigen sei und diese von Car-Sharing mitbestimmt werde.

Allerdings stellt die von Richter gesehene Option einen Sonderfall dar. Von Interesse wäre, ob Car-Sharing eine Privilegierung begründen kann, ohne dass Stellplätze an einen Anbieter vermietet werden. Entsprechende Regelungen, in denen Car-Sharing explizit berücksichtigt würde, existieren in den öffentlich-rechtlichen Vorschriften privat einzurichtender Stellplätze bislang nicht (vgl. Richter 2007: 90).

6.6.3 Reduzierung städtischer Verkehrsflächen durch Car-Sharing im Bestand

Zu unterscheiden sind hier Stellplätze auf privaten Grundstücken und im öffentlichen Straßenraum.

Rückbau von Stellplätzen auf privaten Grundstücken

Unabhängig von Car-Sharing scheidet der freiwillige Rückbau vorhandener Stellplätze auf privaten Grundstücken aus rechtlicher Sicht aus, weil die Baugenehmigung an die Errichtung

⁹⁵ Ein weiteres mögliches Modell stellen Projekte dar, bei denen Projektinitiativen Bauträger mit der Durchführung beauftragen.

der notwendigen Stellplätze geknüpft ist. Eine alternative Nutzung ist möglich; allerdings stellt sich in diesem Fall die Frage der Rechtmäßigkeit. Auch ein „zwangsweiser“ Rückbau auf Veranlassung der Kommune kommt nicht in Frage, weil er dem Recht auf Bestandschutz widersprechen würde.⁹⁶

Autofreies/autoarmes Wohnen im Bestand

Im Vergleich mit der Realisierung autofreier oder autoarmer Wohnformen im Rahmen von Neuplanungen bietet die „weitaus größere Herausforderung für ökologisch innovative Verkehrskonzepte [...] der vorhandene *Baubestand*“ (Byzio/Heine/Mautz 2004: 160; Hervorh. i. Orig.). „Eine Ursache hierfür ist das in bestehenden Stadtquartieren anzutreffende „Konglomerat aus vielfältigen und zum Teil divergierenden Nutzerinteressen [...]“⁹⁷ (Byzio/Heine/Mautz 2004: 160). Selbst Versuche, stellplatzfreie Quartiere mit externen Parkmöglichkeiten einzurichten, „scheinen auf beträchtliche Widerstände zu stoßen“ (Nobis 1999: 244 ff., zit. nach Byzio/Heine/Mautz 2004: 161).

Den einzigen Versuch in Deutschland, autofreies Wohnen im Bestand umzusetzen, stellt das vom Umweltbundesamt geförderte Modellvorhaben „Autoarmes Wohnen im Bestand am Johannesplatz“ in Halle/Saale Ende der 1990er Jahre dar, das im Endzustand ein Areal von rund zwei Hektar umfasst (vgl. Reutter 2002a und b). Rechtlich ist das Vorhaben als Sonderlösung im Rahmen eines Verkehrsversuchs⁹⁸ einzustufen. Ursprünglich als autofreies Wohngebiet geplant, mussten die Ansprüche in einem schwierigen und langwierigen Aushandlungsprozess mehrfach reduziert werden. Ein Erfolg wird insofern verbucht, als ein Konzept mit einem „flächendeckenden und differenzierten System autofreier, autoarmer und verkehrsberuhigter Straßenabschnitte unterschiedlicher Qualitätsstandards“ verwirklicht sowie durch Anreize für die Bewohner eine autounabhängige Mobilität gefördert werden konnte (Reutter 2002b: 5).

Bei der in der Literatur ebenfalls erwähnten Werksiedlung Piesteritz in Wittenberg (vgl. Christ/Loose 2001: 74 ff.) handelt es sich nach der obigen Kategorisierung um eine verkehrsberuhigte Siedlung.

Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum

Die Umnutzung von Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum wird seit längerer Zeit vor allem im Zusammenhang mit der Einrichtung von Car-Sharing-Stationen diskutiert.⁹⁹ Gegenwärtig befinden sich Car-Sharing-Stationen in der Regel auf privaten Grundstücken und dort häufig in Höfen, Tiefgaragen oder Parkhäusern. Von einer verstärkten öffentlichen Präsenz von Car-Sharing erhoffen sich die Betreiber eine Nachfrageerhöhung und bessere Erschließung der Potenziale.¹⁰⁰

Die Rechtslage ist bislang nicht eindeutig. Dennoch wurden Mitte 2006 in Berlin in einem Pilotprojekt 21 neue Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum eingerichtet. Die

⁹⁶ Auskunft der Abteilungsleiterin Bauaufsicht bei der Stadtverwaltung Wuppertal am 21. August 2007.

⁹⁷ Die Autoren fahren fort: „Dies beginnt mit den Bewohnern, zu denen sowohl Autobesitzer aller Couleur wie auch Autofreie gehören können; dies setzt sich fort mit den hier ansässigen Arbeitsstätten und ihren Beschäftigten, die teils mit, teils ohne Auto zur Arbeit kommen; hinzu kommen Besucher (z.B. Privatbesucher oder Kunden von Läden und Dienstleistungseinrichtungen) sowie schließlich diejenigen, die die Straßen des Quartiers – ob als Autofahrer, als Radfahrer oder als Nutzer des ÖPNV – zum Durchfahren nutzen“ (Byzio/Heine/Mautz 2004: 160 f.).

⁹⁸ Zu dieser Materie vgl. Sommer 1999: 91.

⁹⁹ Sommer erörtert Möglichkeiten einer Mehrfachnutzung von Straßenraum, bei der ein bestimmter Straßenraum tageszeitlich beschränkt bestimmten Nutzergruppen zur Verfügung gestellt wird, d.h. bestimmte Verkehrsarten ausgeschlossen werden. Dazu erforderlich ist eine Teilentwidmung nach Straßenrecht (vgl. Sommer 1999: 92).

¹⁰⁰ Im europäischen Ausland ist die Situation unterschiedlich. Während es in Belgien, den Niederlanden, in Italien und Großbritannien bereits Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum gibt (vgl. Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007), verfügen die (erfolgreichen) Schweizer Car-Sharing-Betreiber nicht über diese Möglichkeit.

Möglichkeit hierzu schafft das im Berliner Straßengesetz vorgesehene Mittel der sog. „Teileinziehung“ (Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007: 334; vgl. auch die Überlegungen bei Richter 2007: 85 ff.).

Gegenwärtig befindet sich ein Gesetzentwurf des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, der für die Kommunen Rechtssicherheit schaffen und ihnen unter bestimmten Bedingungen die Ausweisung von Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum explizit erlauben soll, auf dem Weg (vgl. Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007: 337).

Mobilpunkte in Bremen

Auch die beiden 2003 in Bremen im Rahmen eines EU-Pilotprojektes eingerichteten „Mobilpunkte“ stellen einen Versuch dar, Car-Sharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum zu platzieren (vgl. Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007: 334 f.). Die Rechtsgrundlage bildet eine „Sondernutzung für ‚verkehrsträgerübergreifende Mobilitätsstationen‘ in der Verknüpfung von ÖPNV-Haltestelle, Fahrradabstellanlagen, Mobilitätsinformationen und Car-Sharing“. Die Anlagen werden von der kommunalen Parkraummanagementgesellschaft Brepark betrieben, von der auch die Car-Sharing-Stellplätze an interessierte Anbieter vermietet werden (Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007: 334).

In Erhebungen, die im Rahmen der Begleitforschung durchgeführt wurden (Kählert 2005), konnten im Umfeld der Mobilpunkte größere Nutzerzahlen und hohe Anteile von Nutzern ermittelt werden, die ihr privates Auto im Zusammenhang mit Car-Sharing abgeschafft (30 %) oder auf die Anschaffung eines Pkw verzichtet haben (55 %) (vgl. Kählert 2005: 2).

Allerdings haben die aus diesen Beobachtungen ableitbaren Entlastungswirkungen bisher nicht zum Rückbau von Stellplätzen oder Parkraumbeschränkungen in diesen Gebieten geführt.

6.6.4 Generelle Reduzierung der Inanspruchnahme von Flächen für den ruhenden Verkehr aufgrund von Car-Sharing

In welchem Umfang sich der Stellplatzbedarf insgesamt durch Car-Sharing theoretisch verringert, lässt sich in Modellrechnungen abschätzen, die das Verhalten der heutigen Car-Sharing-Kunden für den fiktiven Fall zugrunde legen, dass es kein Car-Sharing gäbe. Aus der Anzahl der Kunden, die angeben, sich unter diesen Umständen ein (weiteres) Auto anschaffen zu wollen, kann im Umkehrschluss die Zahl der „eingesparten“ Stellplätze abgeleitet werden. Entsprechende Erhebungen und Modellrechnungen sind im Rahmen der vorliegenden Studie durchgeführt worden. Hochgerechnet auf die heutige Kundschaft von Car-Sharing ergibt sich daraus ein Flächeneinsparpotenzial von 10.500 Stellplätzen.

Mit den theoretischen Einsparpotenzialen durch Car-Sharing argumentieren auch die AutorInnen des zu Anfang erwähnten Artikels. „Inwieweit die Verkehrsentslastung durch die geringere Motorisierung der Car-Sharing-Kunden sich im Straßenraum niederschlägt, ist eine Frage der kommunalen Verkehrspolitik [...] Die theoretischen Flächeneinsparungen durch geringere Motorisierungsquoten der Car-Sharer geben der kommunalen Verkehrspolitik jedoch einen Ansatzpunkt, kostbaren öffentlichen Straßenraum zum Beispiel für Fußgänger, Radverkehr oder Begrünung umzunutzen und die dicht bebauten, innenstadtnahen Stadtteile so städtebaulich aufzuwerten“ (Glotz-Richter/Loose/Nobis 2007: 335).

Hat man nur Car-Sharing im Blick, erscheint diese Argumentation schlüssig. Erweitert man jedoch den Fokus, stellt sich die Frage einer möglichen Privilegierung der Car-Sharing-Kunden. Mit vergleichbaren Argumenten könnten auch andere Stadtbewohner, die ohne eigenes Auto oder mit Autos leben, aber keine Kunden von Car-Sharing sind, Umnutzungen in ihren Wohnvierteln fordern. Angesichts der geringen Zahl von Car-Sharing-Kunden müssten die Argumente der Nicht-Kunden zudem stärker gewichtet werden.

In allen Fällen gilt allerdings, dass nur solche Flächen umgenutzt werden können, die zuvor als Verkehrsflächen in Anspruch genommen worden sind. Der Verzicht auf die Anschaffung von Autos trägt dazu bei, dass der im Status quo vorhandene Parkdruck nicht weiter erhöht wird, durch ihn werden jedoch keine zusätzlichen Flächen geschaffen.

Es bleibt als Kernargument, dass sich die Verkehrs- und Städtebaupolitik in den Kommunen stärker an den Bewohnerbelangen in den unterschiedlichen Viertel orientieren sollte; in Vierteln, deren Bewohner niedriger motorisiert sind als die Bewohner anderer Viertel, sollte sich dies auch in der Qualität der städtebaulichen Gestaltung widerspiegeln.¹⁰¹

6.6.5 Fazit

Resümierend ist festzuhalten, dass sich durch Car-Sharing der Stellplatzbedarf häufig reduziert und die nicht in Anspruch genommenen Flächen anderweitig genutzt werden könnten. Wie die Untersuchungen gezeigt haben, besteht trotz der hohen Kundenzahlen in autoarmen Wohngebieten allenfalls ein loser Zusammenhang mit Car-Sharing. Überdies ist das Gros der Flächeneinsparungen, die im Vergleich mit konventionellen Wohnformen erzielt werden können, der städtebaulichen Konzeption und nicht den (temporären) Flächeneinsparungen durch Autofreiheit zuzuschreiben. Autoarmes Wohnen im Bestand ist bislang außer in einem Modellprojekt nicht verwirklicht worden. Abgesehen von den autoarmen Wohnformen fehlen bisher die rechtlichen Grundlagen, die es erlauben würden, im *konkreten* Fall Flächen für den ruhenden Verkehr alternativ zu nutzen. Die *allgemeinen* „Flächeneinspareffekte“ durch Car-Sharing bleiben so lange theoretisch und spiegeln sich nicht im Stadtbild wider, wie sie nicht zur Begründung verkehrspolitischer und städtebaulicher Strategien genutzt werden.

¹⁰¹ In gewissem Umfang trägt die Kommunalpolitik den unterschiedlichen Motorisierungsgraden in der Bevölkerung bereits heute dadurch Rechnung, dass teilweise der Stellplatzschlüssel in Abhängigkeit von der Bevölkerungsstruktur variiert wird. Ebenso wird der Stellplatzschlüssel sowohl als verkehrspolitisches als auch als städtebauliches Instrument eingesetzt, indem die Bemessung der notwendigen Stellplätze nicht anhand der Maximalwerte vorgenommen wird, sondern darunter liegende „politische“ Größen festgelegt werden, die bis zum Verbot der Errichtung von Stellplätzen reichen können (vgl. Lehmbrock 2000). Allerdings beinhaltet dies noch keine Aussage über die städtebauliche Qualität der entsprechenden Viertel.

7 Fortschreibung und Weiterentwicklung des Forschungsstandes (Projektnutzen)

Der Projektnutzen Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ liegt zum einen im inhaltlichen Erkenntnisfortschritt, der sich auf die außerwissenschaftlichen Fragestellungen des Vorhabens bezieht, und zum anderen in dem Beitrag zur Weiterentwicklung der Car-Sharing- und Mobilitätsforschung.

7.1 Beiträge zum inhaltlichen Erkenntnisfortschritt

7.1.1 Car-Sharing für Privatkunden

Für die Car-Sharing-Branche ist das Vorhaben in seinen nachfragebezogenen Untersuchungsteilen mit einer (für sie kostenlosen) Marktanalyse gleichzusetzen. Aufgrund der Ausrichtung der Untersuchungen auf die zukünftige Entwicklung des Car-Sharing und die Herausarbeitung von alternativen Entwicklungspfaden werden der Branche Grundlagen für strategische Entscheidungen über die weitere Geschäftsentwicklung zur Verfügung gestellt. Aus Sicht der Branche dürften die Ergebnisse zu den wenige Jahre vor Beginn des Projektes als neues Kundensegment „entdeckten“ Geschäftskunden von besonderem Interesse sein.

Die Untersuchungen liefern vor allem Anhaltspunkte für Entscheidungen über die zukünftigen Marktstrategien, indem sie die Chancen und ökologischen Konsequenzen möglicher Entwicklungspfade aufzeigen. So existieren für ein flexibilisiertes Car-Sharing in den deutschen Großstädten erhebliche Potenziale. Ein wichtiges Ergebnis ist, dass die untersuchte Angebotsvariante eines „Call a Car“ im Vergleich zu einem „gemäßigt“ modernisierten und flexibilisierten Car-Sharing-Angebot keine größeren Kundengewinne verspricht, die den mit der Verwirklichung eines solchen Angebots verbundenen Aufwand rechtfertigen würde. Eine wichtige Information für die Branche stellt das Ergebnis dar, dass sich die Nutzerpotenziale in den Großstädten jeweils etwa zur Hälfte auf die zentralen Bereiche (wo Car-Sharing-Angebote am ehesten wirtschaftlich darstellbar sind) und auf die nicht-zentralen Bereiche verteilen.

Allerdings machen die Analysen auch deutlich, dass sich die ökologische Bilanz des Car-Sharing bei einer Marktdiffusion aller Wahrscheinlichkeit nach verringern wird; aufgrund der Spannweiten, die bei der Abschätzung der Mobilitätsmuster potenzieller Nutzer und damit der ökologischen Effekte bestehen, ist die Unsicherheit über den Umfang der positiven ökologischen Effekte relativ groß.

Auf jeden Fall sprechen die Ergebnisse für eine Relativierung der Bedeutung des Umweltarguments. Unabhängig vom zukünftigen Entwicklungspfad des deutschen Car-Sharing wird das „Umweltargument“ darüber hinaus in dem Maße an Bedeutung verlieren, in dem sich in der Zukunft die Kraftstoffverbräuche verringern werden.

Bei der Entwicklung zukünftiger *Marketingstrategien* lässt sich die in den Nachfrageuntersuchungen zu Car-Sharing für Privatkunden vorgenommene Milieusegmentierung zudem für die Identifizierung von Zielgruppen und die zielgruppenspezifische Ansprache nutzen. Bei den Projektworkshops hat sich gezeigt, dass die Branche an diesen Ergebnissen großes Interesse hat.

7.1.2 Car-Sharing für Geschäftskunden

Mit dem Projekt wurden in dem bislang wenig beforschten Feld der betrieblichen Mobilität zusätzliche Erkenntnisse gewonnen. Dies betrifft insbesondere die Rahmenbedingungen betrieblicher Mobilität und die Mobilitätsnachfrage von Unternehmen. Unternehmen tragen aufgrund ihrer auf den motorisierten Verkehr ausgerichtete Mobilität zu den verkehrsbeding-

ten Umwelt- und Klimabelastungen bei. Die Politik nimmt dabei aufgrund ihrer Fiskal- und Ordnungspolitik keinen unerheblichen Einfluss auf die Entscheidungen von Unternehmen zur Verkehrsmittelwahl und zur Anschaffung von Firmenwagen. Für die Politik besteht insofern ein Steuerungspotenzial betriebliche Mobilität nachhaltiger zu gestalten. Dies besteht einerseits in der Verbesserung der Rahmenbedingungen von dienstleistungsbasierten betrieblichen Mobilitätsangeboten und andererseits in der Förderung der Anschaffung umweltfreundlicher Dienstwagen. Diesen Ansätzen kann insgesamt eine erhöhte Aufmerksamkeit zugemessen werden. Dies begründet sich zum einen aufgrund der wachsenden Bedeutung unternehmerischen Handelns z.B. im Rahmen des Corporate Social Responsibility (CSR) (=Beitrag der Wirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung) und zum anderen in den Anforderungen zur Verbesserung der Energieeffizienz auf Grundlage der europäischen Energieeffizienzrichtlinie, die beispielsweise den öffentlichen Institutionen eine hohe Bedeutung bei der Einsparung von Energie zuweist.

Die Car-Sharing-Anbieter haben sich bereits verstärkt strategisch auf die Kundengruppe der Geschäftskunden ausgerichtet. Insbesondere öffentliche Institutionen und Vereine konnten bislang als Kunden gewonnen werden. Die Untersuchungen haben deutlich gemacht, dass zusätzliche Potenziale zu den bereits vorhandenen Geschäftskunden bestehen können. Dies sind vornehmlich Unternehmen aus der Gruppe der Privatunternehmen. Um diese Potenziale zu erschließen, sind weiterhin entsprechende zielgruppenorientierte Informationen und die Weiterentwicklung des Angebots (z.B. Stationsdichte) notwendig. Denn die meisten Unternehmen entscheiden sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen bereits für eine ihrem Bedarfsfall angemessene kostengünstige Mobilitätslösung oder es ergibt sich ein besonderer Zusatznutzen. Im Falle der Firmenwagenlösung handelt es sich dabei vornehmlich um die Möglichkeit zur privaten Nutzung. Eine wichtige Erkenntnis in Bezug auf zukünftige Geschäftsaktivitäten der Car-Sharing-Anbieter ist es weiterhin, dass eine große Gruppe von Unternehmen eine sehr geringe Mobilitätsnachfrage aufweisen und bei diesen Unternehmen mit einer geringen Resonanz auf Mobilitätsangebote zu rechnen ist. Eine generelle Identifizierung dieser Unternehmen im Vorfeld von Marktaktivitäten (z. B. anhand der Branche oder der Größe) bleibt allerdings schwierig.

7.1.3 Car-Sharing und Flächennutzung

Das Argument der „Flächeneinsparung“ durch Car-Sharing ist sachlich stichhaltig, da sich durch Car-Sharing in gewissem Umfang Fahrzeuge und damit Flächen für den ruhenden Verkehr „einsparen“ lassen. Potenzielle konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Stadtqualität, die Car-Sharing zur Voraussetzung haben, konnten allerdings nicht identifiziert werden. Durch autofreies Wohnen erzielte Flächeneinsparungen und Verbesserungen der Stadtqualität können allenfalls sehr vermittelt und nicht bei allen realisierten Siedlungen Car-Sharing zugeschrieben werden. Für Maßnahmen autofreien Wohnens im Bestand fehlen bislang die verkehrs-, bau- und planungsrechtlichen Grundlagen. Eine geringere Flächeninanspruchnahme aufgrund von Car-Sharing ist vorhanden, bleibt aber theoretischer Natur. Erschwerend kommt hinzu, dass Fläche in vielen Kommunen inzwischen weniger als knappes Gut erscheint als in den Zeiten von Bevölkerungszunahmen und Städtewachstum.

7.2 Beiträge zur Weiterentwicklung der Mobilitätsforschung

Das Forschungsvorhaben hat in verschiedenen Bereichen der Car-Sharing- und der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung zur Verbesserung des inhaltlichen Kenntnisstandes beigetragen.

Forschungsperspektive

Mit dem systemischen Untersuchungsansatz, der von einer rekursiven Beziehung von Angebots- und Nachfrageseite ausgeht, wurde eine neue Forschungsperspektive in den wissenschaftlichen Diskurs über Car-Sharing eingebracht, die inzwischen in einzelnen Untersuchungen ebenfalls anzutreffen ist (vgl. Maertins 2006).

Milieukonzept

Mit dem Projekt wurde in der Car-Sharing-Forschung erstmals ein milieutheoretisch geleiteter Ansatz verwendet. U.a. konnte auf diese Weise auch empirisch der Nachweis erbracht werden, dass das heutige Car-Sharing stark milieugebunden ist.

Sowohl in der Mobilitätsforschung allgemein als auch in der Car-Sharing-Forschung dominieren in neuerer Zeit Erklärungsansätze, die an die sozialwissenschaftliche Lebensstilforschung anknüpfen. Für die Nachfrageanalysen in diesem Forschungsvorhaben wurde mit dem von Vester und seiner Arbeitsgruppe an der Universität Hannover entwickelten Milieukonzept demgegenüber ein Erklärungsansatz gewählt, der zwar ebenfalls mit der Vorstellung von Lebensstilen arbeitet, diese jedoch in einen kultursoziologischen und sozialstrukturellen Zusammenhang stellt. Im Kern handelt es sich dabei um das SINUS-Modell, das vor allem unter Rückgriff auf die kultursoziologischen Forschungen von Bourdieu theoretisch rekonstruiert und durch umfangreiche eigene empirische Arbeiten weiterentwickelt wurde.

Im Rahmen des vorliegenden Forschungsvorhabens konnte nachgewiesen werden, dass sich das Milieukonzept von Vester im Bereich der *Mobilitäts- bzw. Car-Sharing-Forschung* gewinnbringend anwenden lässt. Damit wird das Spektrum der bisher in der Mobilitäts- bzw. Car-Sharing-Forschung verwendeten theoretischen Ansätze nicht nur um einen weiteren Ansatz und erweitert; aus Sicht der Forschungsnehmer bietet dieser Ansatz auch ein Mehr an Erklärungsleistung. Aus der Perspektive der *Milieuforschung* hat das Vorhaben dazu beigetragen, den Zugang zu einem neuen thematischen Feld zu eröffnen.

Durchgeführt wurden sowohl qualitative als auch (auf diesen aufbauende) quantitative Milieuuntersuchungen. Für die Milieusegmentierung der im Rahmen der Nachfrageanalysen befragten Kunden und Nicht-Kunden von Car-Sharing wurde von Vester und seiner Arbeitsgruppe auf der Basis eines bislang verwendeten Milieuindikators ein reduzierter Milieuindikator entwickelt. Im Vergleich zu dem ursprünglichen Indikator, der aus rund 40 Items besteht, umfasst der reduzierte Milieuindikator lediglich rund 20 Items und lässt daher bei Telefoninterviews, in denen nur ein relativ knappes Zeitbudget zur Verfügung steht, wesentlich mehr Raum für die jeweils interessierenden inhaltlichen Fragen. Mit dem reduzierten Milieuindikator steht ein Instrument zur Verfügung, das innerhalb der Mobilitätsforschung¹⁰² in weiteren Untersuchungen eingesetzt werden kann.

Verkehrs- und Ökobilanzierung

Bei Verkehrs- und Ökobilanzierungen von Car-Sharing wird üblicherweise intraindividuell ein Zustand ohne Car-Sharing mit einem Zustand unter Einschluss von Car-Sharing verglichen. Die Unterschiede in den Mobilitätsmustern und die resultierenden Veränderungen der Emissionen wurden lange Zeit als Effekte von Car-Sharing interpretiert.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde insbesondere die anfänglichen Untersuchungen zum Schweizer Car-Sharing (Muheim 1998, Mertins 2000) einer Methodenkritik unterzo-

¹⁰² Der Milieuindikator wurde auf der Basis der repräsentativen Nicht-Kunden-Stichprobe entwickelt. Die Stichprobe ist repräsentativ für die deutschen Großstädte und die dort lebende deutschsprachige Bevölkerung zwischen 18 und 75 Jahren mit Führerschein. Vor einer Verwendung beispielsweise für eine Milieusegmentierung der Gesamtbevölkerung oder für andere als mobilitätsbezogene Fragestellungen wäre die Übertragbarkeit zu prüfen und ggf. eine Modifizierung vorzunehmen.

gen. Nachgewiesen wurde, dass die *Validität* der retrospektiven Rekonstruktionen vergangenen Mobilitätsverhaltens teilweise in Zweifel zu ziehen sind.

Von wesentlich weiterreichender Bedeutung sind jedoch Forschungsergebnisse, die die den Verkehrs- und Ökobilanzierungen von Car-Sharing zugrunde liegenden *Zusammenhangsvorstellungen* betreffen. Bereits im Forschungsantrag (vgl. auch Wilke 2002) ist die aus theoretischen Überlegungen und Neuinterpretationen von Befunden der Car-Sharing-Forschung (u.a. Franke 2001) abgeleitete Hypothese aufgestellt worden, dass Car-Sharing aufgrund der für das heutige Car-Sharing typischen Transaktionskosten nur bzw. erst dann praktiziert wird, wenn eine weitgehende alltagsorganisatorische Passung vorliegt. Mit den Untersuchungen von Harms (2003) ist der empirische Beleg für die Richtigkeit dieser Hypothese erbracht worden. Dies bedeutete letztlich eine Umkehrung der bis dahin in der Car-Sharing-Forschung geltenden Kausalität: Die im Zusammenhang mit dem Beginn der Nutzung von Car-Sharing zu beobachtenden Veränderungen des Mobilitätsverhaltens und der resultierenden ökologischen Effekte sind in erster Linie die Folge veränderter Lebensumstände und an diese angepasster veränderter Strategien der Alltagsbewältigung. Nicht Car-Sharing bewirkt eine Umstellung der Lebensführung, sondern durch die veränderte Lebensführung werden die Möglichkeitsbedingungen einer Entscheidung für Car-Sharing geschaffen. Wird Car-Sharing erst einmal praktiziert, kann dies allerdings u.a. aufgrund der mit Car-Sharing verbundenen Transaktionskosten durchaus Veränderungen der Mobilitätsmuster im Sinne einer Reduzierung der Autonutzung zur Folge haben.

Für das Projekt wurde aus diesen Erkenntnissen die Konsequenz gezogen, im Rahmen der Kundenbefragung für die Verkehrs- und Ökobilanzierung des heutigen Car-Sharing keine retrospektive Erhebung vergangenen Mobilitätsverhaltens durchzuführen, sondern nach dem fiktiven Mobilitätsverhalten unter den Bedingungen eines Szenarios ohne Vorhandensein eines Car-Sharing-Angebotes zu fragen, um dieses dann mit dem als Referenzfall dienenden heutigen Mobilitätsverhalten zu vergleichen. Auf diese Weise wurde nicht nur die Validität der Angaben der Befragten erhöht, sondern auch sichergestellt, dass sich die Angaben zum Mobilitätsverhalten mit und ohne Car-Sharing jeweils auf eine identische Lebenssituation beziehen und so Effekte durch eine veränderte Lebenssituation ausgeschaltet sind.

Aus demselben Grund wurde in der Nicht-Kunden-Befragung nicht das zukünftige Mobilitätsverhalten im Bezugsjahr 2020 (unter dann veränderten Lebensumständen und Rahmenbedingungen) erhoben, sondern für die fiktive Nutzung des untersuchten flexibilisierten Car-Sharing die heutige Lebenssituation der Befragten als Referenz verwendet.

Eine aktuelle Verkehrs- und Ökobilanz für das Schweizer Car-Sharing (Haefeli u.a. 2006) basiert auf demselben methodischen Ansatz wie die im Rahmen des vorliegenden Forschungsvorhabens für die heutigen Car-Sharing-Kunden durchgeführte Verkehrs- und Ökobilanz.

Maertins (2006) knüpft in seiner Studie zu den Ergebnissen des Forschungsvorhabens Intermodi an die im vorliegenden Projekt angestellten Überlegungen an und kommt zu vergleichbaren Einschätzungen.

7.3 Weiterer Forschungsbedarf

7.3.1 Car-Sharing für Privatkunden

Im Bereich des Car-Sharing für Privatkunden wird weiterer Forschungsbedarf vor allem in methodischer Hinsicht gesehen.

Über die Bestimmung von Milieuzugehörigkeiten lassen sich nur Aussagen über Handlungsdispositionen und Affinitäten machen. Untersucht werden sollten daher Möglichkeiten, Milieu- und Entscheidungsmodelle miteinander zu verknüpfen.

Ein zweiter Forschungsbedarf ergibt sich aus dem verwendeten Instrument des Interviews und der spezifischen Interviewsituation. In der Nachfragerhebung wurden die befragten Kunden und Nicht-Kunden von Car-Sharing aufgefordert anzugeben, ob sie sich für das in Form eines Szenarios vorgestellte Angebot einer Kurzzeitautovermietung interessieren und ob sie bei Inanspruchnahme dieses Angebotes ihren bzw. einen der Pkw im Haushalt abschaffen würden. Auch wenn es in beiden Fällen um virtuelle Entscheidungen geht, erfordern die Antworten eine Antizipation der Handlungsfolgen und eine Abwägung der Alternativen, für die jedoch die Interviewsituation nur unzureichend Raum bietet. Diese Antizipation und Abwägung kann, wenngleich auch dabei nur in Grenzen, im Rahmen qualitativer Erhebungsverfahren geleistet werden. Mit Hilfe dieser Methode ist es möglich, z.B. die Auswirkungen einer veränderten Haushaltsmotorisierung auf die Tagesabläufe der Haushaltsmitglieder abzubilden. Durch die Kenntnis dieser Auswirkungen würde etwa die Angabe, unter bestimmten Umständen den Pkw abschaffen zu wollen, wesentlich an Belastbarkeit gewinnen.

Empfohlen wird daher, zukünftig bei vergleichbaren Fragestellungen auch hier qualitative und quantitative Methoden zu kombinieren und beispielsweise für eine „Stichprobe der (quantitativen) Stichprobe“ entsprechende qualitative Untersuchungen durchzuführen, die Rückschlüsse auf die Validität der Ergebnisse der quantitativen Untersuchungen und damit auch eine präzisere Potenzialbestimmung erlauben.

7.3.2 Car-Sharing für Geschäftskunden

Durch die Unternehmensbefragungen liegen empiriebasierte betriebliche Mobilitätstypen vor. Diese wurden auf der Basis des Mobilitätsverhaltens gebildet. Weiterer Forschungsbedarf ergibt sich insbesondere bei der weiteren Differenzierung des betrieblichen Mobilitätsverhaltens. Vergleichbar mit den Privathaushalten ist anzunehmen – und wurde bereits im Projekt festgestellt –, dass neben rationalen Erwägungen sowohl subjektive als auch branchen- und unternehmensspezifische Faktoren Umwelt- und Verkehrsverhalten in den Unternehmen mitbestimmen. Eine Weiterentwicklung bestünde in der Anwendung eines unternehmensspezifischen Milieuansatzes in vergleichbarer Vorgehensweise wie die vorliegenden Untersuchungen zum Privatkundenbereich. Weitere Forschungsfelder im Zusammenhang betrieblicher Mobilität stellt die Betrachtung von Unternehmen als Lernort nachhaltigen bzw. nicht-nachhaltigen Verhaltens dar sowie die Wirkungen von gewerblich angeschafften Pkw auf den privaten Pkw-Markt und die damit verbundenen ökologischen Effekte.

7.3.3 Optionale Bausteine

Das Vorhaben war im Hinblick auf die zentrale Forschungsfrage nach den mittelfristigen Perspektiven des Car-Sharing in Deutschland und den damit möglicherweise verbundenen Veränderungen der ökologischen Effekte ergebnisoffen angelegt. Aus diesem Grund wurden auch die Entwicklung optimierter Betreibermodelle und zielgruppenorientierter Marketingstrategien lediglich als optionale Bausteine vorgeschlagen.

Wünschenswert wäre die konsequente Umsetzung der Vorhabensergebnisse in einem Pilotprojekt, für das in den beiden optionalen Bausteinen die Grundlagen erarbeitet werden könnten. Allerdings dürfte es angesichts des nach wie vor insgesamt hybriden Charakters der deutschen Car-Sharing-Landschaft und der aktuellen Branchenpolitik schwierig sein, innerhalb der Branche interessierte und geeignete Partner zu finden.

8 Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordene Fortschritte an anderen Stellen

Projekte und Forschungsliteratur

Im Rahmen der Antragstellung wurden mehrere laufende Projekte im thematischen Umfeld des geplanten Vorhabens recherchiert (vgl. Förderantrag, Anhang 2). Die Projektberichte sowie die während der Projektbearbeitung zum Themenfeld Car-Sharing erschienene Forschungsliteratur wurden im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit für das Vorhaben durchgesehen.

Die nachfolgend aufgeführten Arbeiten haben sich für die vorliegende Untersuchung als besonders relevant erwiesen. Die jeweils wichtigen Aspekte sind stichwortartig aufgeführt.

- Byzio/Heine/Mautz 2002: Genese und Transformation des deutschen Car-Sharing, Überlegungen zu Entwicklungsoptionen
- Steding/Herrmann/Lange 2004, Bittlingmayer/Steding 2004, Ergebnisse des BMBF-Projekts ZUSOMO (Zukunftsfähige sozialinnovative Mobilität): Soziokulturelle Analyse von Car-Sharing
- Fliegner 2002: Empirische Erhebungen, u.a. Mobilitätsstilansatz, Untersuchung des „Entmotorisierungspotenzials“ von Car-Sharing
- Harms 2003: Untersuchung von Routinen im Rahmen der Entscheidungsprozesse von Car-Sharing-Kunden
- Loose/Mohr/Nobis 2004: Repräsentative empirische Erhebung und Potenzialanalysen zu Car-Sharing in Deutschland
- Maertins 2006, Ergebnisse des Projekts INTERMODI (Sicherung der Anschluss- und Übergangsmobilität durch neue Angebotsbausteine im Rahmen der Forschungsinitiative Schiene): Empirische Erhebungen, Veränderungen der Zusammensetzung der Kundenschaft von Car-Sharing, Potenzial- und Marktanalyse, Verkehrs- und Ökobilanzierung
- Haefeli u.a. 2006: Verkehrs- und Ökobilanzierung im Rahmen einer aktualisierten Evaluation des Schweizer mobility-Car-Sharing
- Richter 2007: Untersuchung der Optionen für Car-Sharing im Bestand aus rechtlicher Sicht

Auf die genannten Projektberichte und Studien wird im jeweiligen inhaltlichen Kontext ausführlich eingegangen.

Wissenschaftlicher Austausch

Während der gesamten Bearbeitungszeit wurde der wissenschaftliche Austausch mit anderen im Bereich der Car-Sharing-Forschung tätigen Einrichtungen gepflegt.

- Informationsaustausch mit dem Öko-Institut.
- Informationsaustausch mit einer Reihe von Kolleginnen und Kollegen aus laufenden Car-Sharing-Projekten auf dem MOSES-Workshop „Car-Sharing im Diskurs“ am 24. Februar 2003 in Bremen.
- Informationstreffen mit dem Projekt Zukunftsfähige sozialinnovative Mobilität (ZUSOMO) am Zentrum für Umweltforschung der Universität Münster am 24. Juli 2003.
- Teilnahme am Workshop „Car-Sharing“ des BMVBW-Projekts „Bestandsaufnahme und Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Car-Sharing“ (Öko-Institut) am 12.9.2003 in Frankfurt a.M.

- Teilnahme an der Bundeskonferenz „Carsharing – die nächste Generation“ des Zentrums für Umweltforschung der Universität Münster (ZUFO) im Transferzentrum für angepasste Technologien (TaT) am 26. September 2003 in Rheine.
- Teilnahme an einem Workshop des BMVBW-Projekts „Car-Sharing in kleinen und mittleren Gemeinden“ am 14.10.2003 in Bonn, schriftliche Kommentierung des Handbuchentwurfs.
- Teilnahme an der Konferenz „Zukunft des intermodalen Verkehrs – Erfahrungen und Berichte aus dem Leitprojekt cashcar“ am 12. und 13. Februar 2004 am WZB in Berlin.
- Teilnahme am Parlamentarischen Abend des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) und des Bundesverbandes CarSharing (bcs) zum Thema „Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und CarSharing“ am 29. April 2004 in der Berliner Vertretung des Bundeslandes Bremen.
- WI als Mitveranstalter des Workshops „Von der Utopie zum innovativen Vermietgeschäft – Intermodale Verkehrsdienstleistungen in Deutschland und wie sie genutzt werden“ zusammen mit dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung am 21. April 2005 in Berlin.

9 Erfolgte und geplante Veröffentlichungen der Ergebnisse

Bereits begleitend zur Antragstellung und anschließend parallel zur Bearbeitung wurden Zwischenergebnisse des Vorhabens vorwiegend als Fachbeiträge veröffentlicht.

Die wichtigsten *Veröffentlichungen* sind:

- Wilke, Georg (2002a): Professionalisiertes Car-Sharing im Dilemma Ökologie/Ökonomie? In: Internationales Verkehrswesen. H. 12. S. 608-613.
- Wilke, Georg (2002b): Öko-Effizienz und Öko-Suffizienz von professionalisiertem Car-Sharing. Eine Problemskizze. In: Linz, Manfred u.a.: Von nichts zuviel. Suffizienz gehört zur Zukunftsfähigkeit. Über ein Arbeitsvorhaben des Wuppertal Instituts. Wuppertal. (= Wuppertal Paper Nr. 125). S. 71–82. (Leicht veränderte Fassung von Wilke 2002a)
- Wilke, Georg (2002c): Neue Mobilitätsdienstleistungen und Alltagspraxis. Wuppertal. (= Wuppertal Paper Nr. 127).
- Wilke, Georg (2003): Am Scheideweg. Car-Sharing im Systemwandel. In: Politische Ökologie 83. S. 53–55.
- Wilke, Georg (2004a): Von Mitgliedern zu Kunden. In: Frankfurter Rundschau vom 17. September 2004. S. 24.
- Wilke, Georg (2004b): Konkurrenz belebt das Geschäft. Car-Sharing in Deutschland. In: Politische Ökologie 91-92. S. 109-111.
- Wilke, Georg/Bongardt, Daniel (2005): Eco-efficiency of car-sharing at risk? In: Attali, Sophie/Tillerson, Kenya (Ed.): Energy Savings: What works & who delivers? ECEEE 2005 Summer Study proceedings. Stockholm. S. 659-669.
- Wilke, Georg/Bongardt, Daniel (2006): The transformation of car-sharing – good or bad news? Examining ecological impacts of the diffusion of car-sharing in Germany. In: Möhlenbrink u.a. (Hg.): Networks for Mobility 2006. Proceedings of the 3rd International Symposium "Networks for Mobility 2006", 5.-6.10.2006 in Stuttgart. CD Version.
- Wilke, Georg/Bongardt, Daniel (2007): Customer potential estimation, diffusion an ecological effect. In: ECEEE 2007 Summer Study. Saving energy – just do it! Conference Proceedings. CD Version. S. 1747-1755.

Diese Beiträge sind bis auf Wilke 2002b (= leicht veränderte Fassung von Wilke 2002a) im Materialienband II zum Schlussbericht dokumentiert.

Folgende weitere Veröffentlichungen sind geplant:

- Beitrag im „Internationalen Verkehrswesen“ (Beitrag ist angekündigt)
- Ein oder zwei Beiträge in „Verkehrszeichen“ (Anfrage der Redaktion liegt vor)
- Beitrag in internationaler Fachzeitschrift, z.B. in Transport Reviews
- Beitrag im Jahrbuch Ökologie 2009
- Für Ende 2007/Anfang 2008 ist eine Veröffentlichung zur betrieblichen Mobilität geplant, in der auch über die Vorhabensergebnisse im Projektschwerpunkt Car-Sharing für Geschäftskunden berichtet werden wird.

Daneben wurden Zwischenergebnisse des Vorhabens in verschiedenen *Vorträgen* präsentiert. Die wichtigsten Vorträge sind:

- Georg Wilke: Zukunft des Car-Sharing in Deutschland. Ein neues Forschungsvorhaben des Wuppertal Instituts. Vortrag auf dem MOSES-Workshop „Car-Sharing im Diskurs“ am 24. Februar 2003 in Bremen.
- Georg Wilke: Das Forschungsvorhaben „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Untersuchungsdesign und Erweiterung der Forschungsperspektive um die Fragestellung Car-Sharing und Stadtqualität. Vortrag auf der Jahrestagung des Bundesverbandes Car-Sharing (bcs) am 13. Juni 2003 in Berlin-Adlershof.
- Georg Wilke: „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“, Vortrag an der Fernuniversität Hagen (Studienzentrum Castrop Rauxel) am 20. September 2003
- Georg Wilke: „Die Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“, Impulsreferat auf der Bundeskonferenz „Carsharing – die nächste Generation“ des Zentrums für Umweltforschung der Universität Münster (ZUFO) im Transferzentrum für angepasste Technologien (TaT) am 26. September 2003 in Rheine.
- Georg Wilke: „Zukunftsfähiger Nahverkehr“, Vortrag im Rahmen des Seminars „Wettbewerb und Finanzierung des ÖPNV - Rechtliche Zwänge, zukunftsfähige Lösungen“ des BUND NRW zusammen mit der Natur- und Umweltschutzakademie NRW (NUA) am 17. Oktober 2003 in Dortmund.
- Georg Wilke: Wohin geht die Reise? Befunde und Thesen zum Car-Sharing 2020, Vortrag auf dem Workshop „Von der Utopie zum innovativen Vermietgeschäft – Intermodale Verkehrsdienstleistungen in Deutschland und wie sie genutzt werden“ des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung und des Wuppertal Instituts am 21. April 2005 in Berlin.
- Susanne Böhler: Gut für's Geschäft? Zur zukünftigen Rolle von Car-Sharing im Rahmen betrieblicher Mobilität, Vortrag auf dem Workshop „Von der Utopie zum innovativen Vermietgeschäft – Intermodale Verkehrsdienstleistungen in Deutschland und wie sie genutzt werden“ des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung und des Wuppertal Instituts am 21. April 2005 in Berlin.
- Susanne Böhler: Der Einsatz von Car-Sharing im Rahmen betrieblicher Mobilität, Vortrag auf der Jahrestagung 2005 des Informationskreis für Raumplanung in Bonn.
- Carolin Schäfer-Sparenberg: Gut für's Geschäft? Zur zukünftigen Rolle von Car-Sharing im Rahmen betrieblicher Mobilität. Vortrag auf der Jahrestagung des Bundesverbandes CarSharing am 22. April 2005 in Wuppertal.
- Georg Wilke: Zukunft des Car-Sharing in Deutschland - Aktuelle Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben, Vortrag auf der Jahrestagung des Bundesverbandes CarSharing am 22. April 2005 in Wuppertal.
- Andreas Pastowski (Präsentation): Eco-Efficiency of Car-Sharing at risk?. Vortrag im Rahmen der ECEEE Summer Study in Mandelieu La Napuole/F vom 30. Mai – 4. Juni 2005.
- Georg Wilke: Zukunft des Car-Sharing in Deutschland – Untersuchungen zur Transformation und Diffusion einer ökologischen Innovation. Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung „Umwelt“ an der Technischen Universität München am 17. Januar 2007.
- Kristina Kebeck (Präsentation): Future of Car-Sharing in Germany: Customer Potential Estimation, Diffusion and Ecological Effects. Vortrag im Rahmen der ECEEE Summer Study in La Colle sur Loup/F vom 4. – 9. Juni 2007.

Workshops

Projektworkshops unter Beteiligung des Projektbeirats:

- Auftaktworkshop des Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ am 12. März 2003 in Wuppertal.
- Interner Empirieworkshop zum Untersuchungskonzept am 21. Januar 2005 in Wuppertal.
- Fachworkshop des Projektschwerpunktes Car-Sharing für Privatkunden am 14. April 2005 in Wuppertal. Präsentiert wurden auch Zwischenergebnisse des Projektschwerpunktes Car-Sharing für Geschäftskunden.
- Abschlussworkshop des Projektschwerpunktes Car-Sharing für Geschäftskunden am 30. Juni 2005. Präsentiert wurden auch Zwischenergebnisse des Projektschwerpunktes Car-Sharing für Privatkunden.
- Abschlussworkshop des Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“ am 1. Juni 2006 in Wuppertal.

Im Frühjahr 2005 wurde in Kooperation mit dem Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) ein Fachworkshop veranstaltet, auf dem ebenfalls über Zwischenergebnisse berichtet wurde (s.o. die Vortragsliste):

- Workshop „Von der Utopie zum innovativen Vermietgeschäft – Intermodale Verkehrsdienstleistungen in Deutschland und wie sie genutzt werden“ des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung und des Wuppertal Instituts am 21. April 2005 in Berlin.

Medienberichterstattung

Außerdem wurde über das Vorhaben im Rahmen verschiedener Medienbeiträge zu Car-Sharing berichtet:

- in Artikeln in Spiegel Online, in der ZEIT, in ZEIT Wissen und in der Frankfurter Rundschau
- in Sendungen im Lokalradio Wuppertal, im 3. Fernsehprogramm des WDR und im Deutschlandfunk

Literaturverzeichnis

- Arbeitsgemeinschaft Autofrei Wohnen Berlin (2007).
www.autofrei-wohnen.de (letzter Zugriff am 8.08.2007).
- Backhaus, Klaus u.a. (2006): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 11. A.. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Baier, Reinhold/Grunow, Malte/Peter-Dosch, Christof (2004): Autofreies Wohnen – Begleituntersuchungen zur autofreien Siedlung Hamburg-Saarlandstraße. Schlussbericht. Projekt im Auftrag des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. FE 77.0459/2001. Aachen.
- Baltes-Götz, B. (2005): Logistische Regressionsanalyse mit SPSS. Trier: Universitäts-Rechenzentrum Trier.
www.uni-trier.de/urt/user/baltes/docs/logist/logist.pdf (letzter Zugriff am 22.03.2006).
- Baum, Herbert/Pesch, Stephan (1994): Untersuchung der Eignung von Car-Sharing im Hinblick auf die Reduzierung von Stadtverkehrsproblemen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr. Forschungsbericht FE-Nr. 70421/93. Köln.
- Beck, Ulrich (1983): Jenseits von Klasse und Stand? Soziale Ungleichheit, gesellschaftliche Individualisierungsprozesse und die Entstehung neuer sozialer Formationen und Identitäten. In: Kreckel, Reinhart (Hrsg.): Zur Theorie sozialer Ungleichheiten. Göttingen: Schwartz. (= Soziale Welt, Sonderband 2). S. 35-74.
- Beck, Ulrich (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich (1996): Das Zeitalter der Nebenfolgen und der Modernisierung der Moderne. In: Beck, Ulrich/Giddens, Anthony/Lash, Scott: Reflexive Modernisierung. Eine Kontroverse. Frankfurt/Main: Suhrkamp. S. 19-112.
- Beckmann, Klaus J. u.a. (Hrsg.) (2006): StadtLeben – Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwicklung. Wiesbaden: VS Verlag.
- Behrens, Daniel (2006): Ein zielgruppenspezifischer Ansatz zur Identifizierung von Car-Sharing-Standorten. Unveröffl. Diplomarbeit an der Fakultät für Raumplanung der Universität Dortmund.
- Bittlingmayer, Uwe H. (2000): Askese in der Erlebnisgesellschaft? Eine kultursoziologische Untersuchung zum Konzept der nachhaltigen Entwicklung am Beispiel des Car-Sharing. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Bittlingmayer, Uwe H./Steding, Dirk (2004): Verkehrsverhalten: Nachhaltig, aber sozial ungleich. Einige Anmerkungen zu sozialstrukturellen und symbolischen Dimensionen. In: Dalkmann, Holger/Lanzendorf, Martin/Scheiner, Joachim (Hrsg.): Verkehrsgenese. Entstehung von Verkehr sowie Potenziale und Grenzen der Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität. Mannheim: MetaGIS. (= Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Bd. 5). S. 129-148.
- Bodenstein, Gerhard/Elbers, Helmut/Spiller, Achim/Zühlsdorf, Anke (1998): Umweltschützer als Zielgruppe des ökologischen Innovationsmarketing - Ergebnisse einer Befragung von BUND- Mitgliedern, Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Gerhard-Mercator-Universität - Gesamthochschule - Duisburg Nr. 246. Duisburg.
- Bourdieu, Pierre (1993): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. 6. A. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Bourdieu, Pierre (1989): Antworten auf einige Einwände. In: Eder, Klaus (Hrsg.): Klassenlage, Lebensstil und kulturelle Praxis. Frankfurt/Main: Suhrkamp. S. 395-410.

- Brandt, Ernst (1995): Nutzungspotentiale und Zielgruppenanalyse für Car-Sharing. Eine Zielgruppenanalyse auf Basis von Daten über Car-Sharing-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer in mehreren deutschen Städten und einer qualitativen Befragung umstiegsbereiter Haushalte. Bremen: Universität Bremen (KUA), ZWE Arbeit und Region. (= Forschungsbericht Nr. 4).
- Bremer, Helmut (2001): Zur Theorie und Empirie der typenbildenden Mentalitätsanalyse. Diss. an der Universität Hannover.
- Bremer, Helmut/Lange-Vester, Andrea (2006): Einleitung: zur Entwicklung des Konzepts sozialer Milieus und Mentalitäten. In: Bremer, Helmut/Lange-Vester, Andrea (Hrsg.) (2006): Soziale Milieus und der Wandel der Sozialstruktur. Die gesellschaftlichen Herausforderungen und die Strategien der sozialen Gruppen. Wiesbaden: VS Verlag. S. 11-36.
- Brosig, Hagen/Perner, Thorsten/Schöne, Patrick (2000): Das Dresdner Modell - Car-Sharing und ÖPNV - Ergebnisse einer Umfrage. Dresdner Institut für Verkehr und Umwelt e.V. (DIVU). Dresden.
- BUND/Misereor (Hrsg.) (1998): Zukunftsfähiges Deutschland. Heidelberg: Birkhäuser Verlag
- Bundesverband CarSharing e.V. [bcs] (2004): Kennzahlen 01.01.2004.
- Bundesverband CarSharing e.V. [bcs] (2007a): Stellungnahme des Bundesverbandes CarSharing e.V. zum Entwurf des Gesetzes zur Änderung der Straßenverkehrsgesetzes (StVG) sowie zur Verordnung zur Änderung der Straßenverkehrsordnung (StVO) sowie zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO).
- Bundesverband CarSharing e.V. [bcs] (2007b): Information per e-Mail am 25.07.2007 auf persönliche Nachfrage.
- Burkart, Günter (1994): Individuelle Mobilität und soziale Integration. Zur Soziologie des Automobilmus. In: Soziale Welt 45/1994. S. 216-241.
- Byzio, Andreas/Heine, Hartwig/Mautz, Rüdiger (2002): Zwischen Solidarhandeln und Marktorientierung. Ökologische Innovationen in selbstorganisierten Projekten – autofreies Wohnen, Car Sharing und Windenergienutzung. Göttingen: Soziologisches Forschungsinstitut an der Georg-August-Universität Göttingen.
- Christ, Wolfgang/Loose, Willi (2001): Städtebauliche und ökologische Qualitäten autofreier und autoarmer Stadtquartiere. Freiburg: Öko Institut.
- CITY:mobil (Hrsg.): Stadtverträgliche Mobilität. Handlungsstrategien für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung in Stadtregionen. Berlin: Analytica. (= Stadtökologie, Bd. 3).
- Diaz-Bone, Rainer/Künemund, Harald (2003): Einführung in die binäre logistische Regression. Mitteilungen aus dem Schwerpunktbereich Methodenlehre, Heft Nr. 56. Berlin: Freie Universität Berlin.
www.rainer-diaz-bone.de/Logreg.pdf (letzter Zugriff am 22.3.2006).
- Diehl, Joerg M./Staufenbiehl, Thomas (2002): Statistik mit SPSS. 1. Aufl. Eschborn: Dietmar Klotz.
- Epp, Christian (1999): Rechtsformen autofreien Wohnens: Privatrechtliche und öffentlich-rechtliche Instrumente der Autobeschränkung in Neubaugebieten. Baden-Baden: Numos.
- Esser, Hartmut (1993): Soziologie. Allgemeine Grundlagen. Frankfurt M./New York: Campus.
- Esser, Hartmut (2001): Integration und ethnische Schichtung. Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung. Arbeitspapier 40.
- Fliegner, Steffen (2002): Car-Sharing als Alternative? Mobilitätsstilbasierte Potenziale zur Autoabschaffung. Deutsche Gesellschaft für Geographie, Schriftenreihe Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Band 3. Mannheim.

- Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe Straßenentwurf (2005): Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs. EAR 05. FGSV Verlag. Köln.
- Franke, Sassa (2001): Car-Sharing: Vom Ökoprojekt zur Dienstleistung. Dissertation. Berlin: Edition Sigma.
- Frick, Siegfried/Diez, Willi/Reindl, Stefan (1998): Marktchancen für das Kfz-Gewerbe durch ökoefiziente Dienstleistungen, Kilometer-Leasing als neuer Dienstleistungsbereich für Autohäuser und Werkstätten. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), Essen. In Kooperation mit dem Institut für Automobilwirtschaft (IFA) an der Fachhochschule Nürtingen. Report Nr. 15/1998.
- Gabler, Siegfried/Häder, Sabine (1999): Generierung von Telefonstichproben mit TelSuSa. ZUMA! Nachrichten 44. S. 138! 148.
- Gehlen, Arnold (1962): Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt. Frankfurt am Main/Bonn.
- Gerike, Regine (2005): Wie kann das Leitbild nachhaltiger Mobilität konkretisiert werden? Ableitung grundlegender Aufgabenbereiche. Diss. Universität Dresden.
- Giddens, Anthony (1992): Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Frankfurt/New York: Campus. (= Theorie und Gesellschaft, Bd. I).
- Glötz-Richter, Michael/Loose, Willi/Nobis, Claudia (2007): Car-Sharing als Beitrag zur Lösung von städtischen Umweltproblemen. In: Internationales Verkehrswesen. Nr. 7+8, August 2007, 59. Jg. S. 333-337.
- Götz, Konrad (2007): Freizeit-Mobilität im Alltag oder Disponible Zeit, Auszeit, Eigenzeit – warum wir in der Freizeit raus müssen. Soziologische Schriften, Band 79. Berlin: Duncker & Humboldt.
- Götz, Konrad/Jahn, Thomas/Schultz, Ingrid (1998): Mobilitätsstile in Freiburg und Schwerin. In: Internationales Verkehrswesen 50. S. 256-261.
- Haefeli, Ueli et. al. (2006): Evaluation Car-Sharing. Schlussbericht. Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesamtes für Energie BFE, Bern.
- Haefeli, Uli (Projektl.) (2006): Evaluation Car-Sharing. Schlussbericht. Interface Institut für Politikstudien/INFRAS. Luzern/Zürich.
- Hammer, Antje/Scheiner, Joachim (2006): Lebensstile, Wohnumlieus, Raum und Mobilität – Das Untersuchungsdesign von StadtLeben. In: Beckmann, Klaus J. u.a. (Hrsg.): StadtLeben – Wohnen, Mobilität und Lebensstil. Neue Perspektiven für Raum- und Verkehrsentwicklung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 15-30.
- Harms, Sylvia (2003): Besitzen oder Teilen. Sozialwissenschaftliche Analyse des Car Sharings. Zürich: Chur.
- Hartmann, Peter H. (1999): Lebensstilforschung. Darstellung, Kritik und Weiterentwicklung. Opladen: Leske + Budrich.
- Heine, Hartwig/Mautz, Rüdiger/Rosenbaum, Wolf (2001): Mobilität im Alltag. Warum wir nicht vom Auto lassen. Frankfurt/New York: Campus.
- Hermann, Dieter (2004): Bilanz der empirischen Lebensstilforschung. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 56. S. 153-179.
- Hillebrandt, Frank (1999): Die Habitus-Feld-Theorie als Beitrag zur Mikro-Makro-Problematik in der Soziologie – aus der Sicht des Feldbegriffs. Technische Universität Hamburg-Harburg, Arbeitsbereich Technikbewertung und Technikgestaltung. Hamburg. (= Working Papers zur Modellierung sozialer Organisationsformen in der Sozionik, WP 2).
- Hradil, Stefan (1992): Zwischen Bewusstsein und Sein. Opladen: Leske + Budrich.

- Hunecke, Marcel (2000): Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten. Heidelberg: Asanger und Kröning.
- Hunsieker, Stefan (2005): Soziale Milieus und Ressourcenverbrauch. Zur Umsetzungsproblematik des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung in der Erlebnisgesellschaft. Wissenschaftlicher Verlag Berlin.
- ILMES - Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung. Universität Siegen. Diverse Schlagwörter.
www.lrz-muenchen.de/~wlm/ein_voll.htm
- infas - Institut für angewandte Sozialwissenschaft/Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin [DIW] (2002): Mobilität in Deutschland 2002. Bonn/Berlin.
- Jahn, Thomas/Wehling, Peter (1999): Das mehrdimensionale Mobilitätskonzept – Ein theoretischer Rahmen für die Mobilitätsforschung. In: Friedrichs, Jürgen/Hollaender, Kirsten (Hrsg.): Stadtökologische Forschung. Theorien und Anwendungen. Berlin: Analytica. (=Stadtökologie, Bd. 6). S. 127-141.
- Joas, Hans (1992): Einführung: Eine soziologische Transformation der Praxisphilosophie - Giddens' Theorie der Strukturierung. In: Giddens, A.: Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Frankfurt/New York: Campus. (= Theorie und Gesellschaft, Bd. I). S. 9-23.
- Kählert, H. (2005): Public Mobility Station (MPS). Wissenschaftliche Begleitung des Pilotbetriebs und Vorbereitung des Alltagsbetriebs. Abschlussbericht für Phase MIP 04 im Rahmen des EU-Pilotprojektes VIKING. Bremen.
- Katzev, Richard/Brook, Davis/Nice, Matthew (2000): The effects of car-sharing on travel behaviour: analysis of Portland's first year. In: World Transport Policy, Vol. 6, Number 3. S. 20-26.
- Kleinhüchelkotten, Silke (2001): Suffizienz und Lebensstile. Anschlussfähigkeit der Suffizienzstrategie an die sozialen Milieus in Deutschland. Diss. Universität Lüneburg.
- Konietzka, Dirk (1994): Individualisierung, Entstrukturierung und Lebensstile. Zur einigen konzeptionellen Fragen der Analyse von Lebensstilen. In: Dangschat, Jens/Blasius, Jörg (Hrsg.): Lebensstile in den Städten. Konzepte und Methoden. Opladen: Leske + Budrich. S. 150-168.
- Koss, Reinhard (2002): Car-Sharing als Beitrag zur Lösung der verkehrs- und umweltpolitischen Krise? Berlin: Verlag für Wissenschaft und Forschung.
- Kraftfahrt-Bundesamt [KBA] (2005): Neuzulassungen von Personenkraftwagen nach Segmenten und Modellreihen im Januar 2005. Pressemitteilung.
http://www.kba.de/Stabsstelle/Presseservice/Pressemitteilungen/pressemitteilungen2005/SegmenteModelle/seg_01_05.pdf (letzter Zugriff am 16.05.07).
- Kraftfahrt-Bundesamt [KBA] (2007): Fahrzeugbestand im Überblick am 1. Januar 2007 gegenüber 1. Januar 2006.
http://www.kba.de/Abt3_neu/FZ/Bestand/Themen_jaehrlich_pdf/bki2_2007.pdf (letzter Zugriff am 13.8.2007).
- Krämer-Badoni, Thomas (1993): Ökologische Krise und städtische Mobilität – Zur Bedeutung individuellen Verhaltens in einer nachmodernen Gesellschaft. In: Journal für Psychologie 4. S. 18-27.
- Krämer-Badoni, Thomas/Wilke, Georg (1997): Städtische Automobilität zwischen Autobesitz und Autolosigkeit. In: Mitteilungen aus dem Forschungsverbund "Ökologisch verträgliche Mobilität". S. 1-6.
- Kuhm, Klaus (1997): Moderne und Asphalt. Die Systembildung des Automobilismus als Prozeß technologischer Integration und sozialer Vernetzung. Pfaffenweiler: Centaurus.

- Lange, Hellmuth (2005): Lebensstile. Der sanfte Weg zu mehr Nachhaltigkeit? Universität Bremen. (= artec-paper Nr. 122).
- Lehmbrock, Michael (2000): Straßennutzung und Stellplatzpflicht: zur Entwicklung öffentlicher Räume mit vielfältigen Nutzungschancen. Berlin: Dt. Institut für Urbanistik.
- Linde, Hans (1972): Sachdominanz in Sozialstrukturen. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Loose, Willi (2007): Reservierte CarSharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum. Erwartungen der Car-Sharing-Anbieter an die Politik. In: Mobilogisch! 28. Jg. H. 1. S. 46-50.
- Loose, Willi/Mohr, Mario/Nobis, Claudia (2001): Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Car-Sharing. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 77.461/2001. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. V 114. Bergisch Gladbach.
- Loose, Willi/Mohr, Mario/Nobis, Claudia (2006): Assessment of the Future Development of Car Sharing in Germany and Related Opportunities. In: Transport Reviews. Vol. 26, No. 3, May 2006. S. 365-382.
- Loose, Willi/Mohr, Marion/Nobis, Claudia [Öko-Institut / Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für Verkehrsforschung] (2004): Bestandsaufnahme und Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Car-Sharing. Schlussbericht. RE 77.461/2001. Freiburg
- Maertins, Christian (2006): Die Intermodalen Dienste der Bahn: Mehr Mobilität und weniger Verkehr? Wirkungen und Potenziale neuer Verkehrsdienstleistungen. Diskussionspapier SP III 2006-10. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Matthiesen, Ulf (1998): Milieus in Transformationen. Positionen und Anschlüsse. In: ders.: Die Räume der Milieus. Berlin: Sigma. S. 17-79.
- Mertens, R. (2000): Ökobilanz mobility – ökologische Bewertung der Umfrageergebnisse Muheim. Fachverein für Arbeit und Umwelt Luzern und Ostschweiz (FAU).
- Müchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV) (Hrsg.) (2003): MVV und Car-Sharing - Erfolge einer Kooperation. Daten, Analysen, Perspektiven. Schriftenreihe des MVV, Band 8. München.
- Muheim, Peter (1998): Mobilität wählen: Car-Sharing - der Schlüssel zur kombinierten Mobilität - Synthese. (Programmleitung Energie 2000 Hrsg.) Bern.
- Müller, Hans-Peter (1992): Sozialstruktur und Lebensstile. Der neuere theoretische Diskurs über soziale Ungleichheit. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Müller, Hans-Peter (2002): Die Einbettung des Handelns. Pierre Bourdieus Praxeologie. In: Berliner Journal für Soziologie. H. 2. S. 157-171.
- Nobis, Claudia (1999): Neue Mobilität. In: Sperling, Carsten (Hrsg.) (1999): Nachhaltige Stadtentwicklung beginnt im Quartier. Freiburg.
- Nobis, Claudia (2003): Bewohnerbefragung Vauban. Bericht im Rahmen des Projekts "Umsetzungsbegleitung des Verkehrskonzeptes im Stadtteil Freiburg-Vauban". Berlin: Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt [DLR], Institut für Verkehrsforschung [IVF].
- Petersen, Markus (1995): Ökonomische Analyse des Car-Sharing. Berlin.
- Plümper, Thomas (1996): Entscheidung unter Unsicherheit und die Rationalität von Routinen. In: Kunz, Volker/Druwe, Ulrich (Hrsg.) (1996): Handlungs- und Entscheidungstheorien in der Politikwissenschaft. Eine Einführung in Konzepte und Forschungsstand. Opladen: Leske + Budrich. S. 177-206.
- Prognos (1998): Markt- und Potentialanalyse neuer integrierter Mobilitätsdienstleistungen in Deutschland. Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie. Schlussbericht. Basel.
- Raab, Jürgen/Hans-Georg Soeffner (2004): Lebensführung und Lebensstile. Individualisierung, Vergemeinschaftung und Vergesellschaftung im Prozess der Modernisierung. In:

- Jaeger, Friedrich/Rüsen, Jörn (Hrsg.) (2004): Handbuch der Kulturwissenschaften. Bd. 3: Themen und Tendenzen. Stuttgart und Weimar: J. B. Metzler.
- Rammler, Stephan (2002): Mobilität in der Moderne. Geschichte und Theorie der Verkehrssoziologie. Berlin: Ed. Sigma.
- Reutter, Oscar (2002a): Autoarmes Wohnen im Bestand am Johannesplatz in Halle (Saale) - Erfahrungen aus einem Modellprojekt. In: Wuppertal Institut (Hrsg.) 2002: Rundbrief 5. S. 10-15.
- Reutter, Oscar (2002b): Modellvorhaben "Autoarmes Wohnen im Bestand am Johannesplatz in Halle (Saale)". Teilbericht 17. Wuppertal: Wuppertal Institut.
- Richter, Michael (2007): Car-Sharing. Nachhaltig mobil - eine rechtliche Einordnung. Marburg: Tectum.
- Rösch, Günther (1994): Kriterien der Gewichtung einer nationalen Bevölkerungsstichprobe. In: Gabler, Siegfried u.a. (Hrsg.) (1994): Gewichtung in der Umfragepraxis. Opladen: VS Verlag. S. 7-26.
- Rothe, Günther (1994): Wie (un)wichtig sind Gewichtungen? Eine Untersuchung am Allbus 1986. In: Gabler, Siegfried u.a. (Hrsg.) (1994): Gewichtung in der Umfragepraxis. Opladen: VS Verlag. S. 68-87.
- Sachs, Wolfgang (1999): Selbst-mobil. Über den zweideutigen Zusammenhang von Motorisierung und Individualisierung. In: Vegesack, A. (Hrsg.) (1999): Automobility. Was uns bewegt. Weil am Rhein: Vitra Design Museum. S. 329-337.
- Sakhdari, Farzaneh (2006): Vermarktung von Car-Sharing-Konzepten. Berlin: Dissertation.de – Verlag im Internet.
- Scheiner, Joachim (2006): Erklärungsmodelle der Wohnmobilität: die Rolle von Lebensstil, Lebenslage und Wohnsituation. In: Beckmann u.a. 2006, S. 112-124.
- Schiemank, Uwe/Volkman, Ute (1999): Gesellschaftliche Differenzierung. Bielefeld: transcript Verlag.
- Schlaffer Alexandra u.a. (2002): Bedeutung psychologischer und sozialer Einflussfaktoren für eine nachhaltige Mobilität. Vorstudie im Auftrag des Umweltbundesamtes. Berlin.
- Schulze, Gerhard (1997): Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart. 7. A. Frankfurt/M. u.a.: Campus.
- Schwieger, Bodo (2004): International Development towards Improved Car-Sharing Services. Ph.D. Thesis. Oxfordshire: Writersworld.
- Simon, Herbert A. (1957): A Behavioural Model of Rational Choice. In: Ders.: Models of Man. New York. S. 241-260.
- Simon, Herbert A. (1979): Rational Decision Making in Business Organizations. In: American Economic Review. 69. S. 493-513.
- SINUS (1991): Stadtverkehr und Wertewandel. Heidelberg: SINUS-Institut.
- Sommer, Karsten (1999): Einige Überlegungen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen der Verkehrsbeeinflussung durch "Drehen an der Stellplatzschraube". In: ZUR 2/1999. S. 87-92.
- Spiegel-Dokumentation (1993): Auto, Verkehr und Umwelt. Hamburg: Spiegel-Verlag.
- Statistisches Bundesamt (2006a): Sonderauswertungen zum Mikrozensus 2005 im Auftrag des Wuppertal Instituts. 3. Juli 2006.
- Statistisches Bundesamt (2006b): Statistisches Jahrbuch 2006 für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden : Statistisches Bundesamt.

- Steding, Dirk/Herrmann, Annett/Lange, Manfred A. (Hrsg.) (2004): CarSharing – sozialinnovativ und kulturell selektiv?. ZUFO-Bericht 3. Westfälische Wilhelms-Universität Münster.
- Steinmeyer, Imke (2005): Wirtschaftsverkehr in Städten und Regionen. Zwischen Problemwahrnehmung, empirischen Erkenntnissen und Handlungsansätzen. Vortrag bei der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft Berg und Mark am 24.11.2005 in Wuppertal.
- Stutzbach, Martin/Raabe, Thorsten/Pfriem, Reinhard/Becker, Udo (2002): Carsharing in der Fläche (Machbarkeitsstudie zum Forschungsvorhaben).
- Tiede, Manfred (1995): Statistische Logit-Analyse. Eine Orientierungshilfe für die Verwendung des binären Logit-Modells. Diskussionspapiere aus der Fakultät für Sozialwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum. Heft 3. Bochum: Ruhr Universität.
- Universität Bremen: Projekt „Stadtauto“-Analyse: Car-Sharing - Ein Beitrag zum ökologischen Stadtverkehr? - Eine empirische Untersuchung der Bremer „StadtAuto“-Initiative. Bremen 1993 (Arbeitspapier Nr. 9 Universität Bremen (KUA), ZWE Arbeit und Region)
- Urban, Dieter/Mayerl, Jochen (2006): Regressionsanalyse: Theorie, Technik und Anwendung. 2. A. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. (= Studienskripte zur Soziologie)
- Voß, Werner u.a. (2002): Taschenbuch der Statistik. Leipzig: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag.
- Wanner, Monika (2003): Car-Sharing für Geschäftskunden – Status quo und Entwicklungsmöglichkeiten im Stadtgebiet Karlsruhe. Diplomarbeit. Bonn: Geographisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Wilke, Georg (2002a): Professionalisiertes Car-Sharing im Dilemma Ökologie/Ökonomie? In: Internationales Verkehrswesen. H. 12. S. 608-613.
- Wilke, Georg (2002b): Öko-Effizienz und Öko-Suffizienz von professionalisiertem Car-Sharing. Eine Problemskizze. In: Linz, Manfred u.a.: Von nichts zuviel. Suffizienz gehört zur Zukunftsfähigkeit. Über ein Arbeitsvorhaben des Wuppertal Instituts. Wuppertal. (= Wuppertal Paper Nr. 125). S. 71–82. (Leicht veränderte Fassung von Wilke 2002a)
- Wilke, Georg (2002c): Neue Mobilitätsdienstleistungen und Alltagspraxis. Wuppertal. (= Wuppertal Paper Nr. 127).
- Wilke, Georg (2003): Am Scheideweg. Car-Sharing im Systemwandel. In: Politische Ökologie 83. S. 53–55.
- Wilke, Georg (2004a): Von Mitgliedern zu Kunden. In: Frankfurter Rundschau vom 17. September 2004. S. 24.
- Wilke, Georg (2004b): Konkurrenz belebt das Geschäft. Car-Sharing in Deutschland. In: Politische Ökologie 91-92. S. 109-111.
- Wilke, Georg/Bongardt, Daniel (2005): Eco-efficiency of car-sharing at risk? In: Attali, Sophie/Tillerson, Kenya (Ed.): Energy Savings: What works & who delivers? ECEEE 2005 Summer Study proceedings. Stockholm. S. 659-669.
- Wilke, Georg/Bongardt, Daniel (2006): The transformation of car-sharing – good or bad news? Examining ecological impacts of the diffusion of car-sharing in Germany. In: Möhlenbrink u.a. (Hg.): Networks for Mobility 2006. Proceedings of the 3rd International Symposium "Networks for Mobility 2006", 5.-6.10.2006 in Stuttgart. CD Version.
- Wilke, Georg/Bongardt, Daniel (2007): Customer potential estimation, diffusion an ecological effect. In: ECEEE 2007 Summer Study. Saving energy – just do it! Conference Proceedings. CD Version. S. 1747-1755.

- Wilke, Georg/Petersen, Rudolf (1999): Von der ökologisch verträglichen zur nachhaltigen Mobilität. In: Friedrichs, Jürgen/Hollaender, Kirsten (Hrsg.): Stadtökologische Forschung. Theorien und Anwendungen. Berlin: Analytica. (=Stadtökologie, Bd. 6). S. 143-168.
- Wirth, Steffen (2003): Car-Sharing für Unternehmen – Eine Analyse von Nutzen und Einsatzmöglichkeiten des Car-Sharing. Diplomarbeit. Lüneburg: Fachbereich Umweltwissenschaften der Universität Lüneburg

Arbeitspapiere

- Beck, Sebastian/Hartung, Viola (2004): Habitushermeneutische Auswertung der Gruppendiskussionen mit Car-Sharing-Kunden und Nicht-Kunden sowie Erstellung einer hypothetischen Typologie der Mobilitätsmuster und der alltäglichen Lebensführung von Car-Sharing-Nutzern. Untersuchung im Auftrag des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Hannover, Juli 2004.
- Böhler, Susanne/Carpantier, Rike/Schäfer-Sparenberg, Carolin (2004): Dokumentation der Befragungen von Car-Sharing Geschäftskunden und nicht-nutzenden Unternehmen. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.
- Böhler, Susanne/Schäfer-Sparenberg, Carolin (2006): Potenzialabschätzung und ökologische Effekte. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.
- Bongardt, Daniel (2006): Gewichtung der repräsentativen Stichprobe. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.
- Bongardt, Daniel/Wilke, Georg (2006): Potenzialschätzung. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.
- Bongardt, Daniel/Wilke, Georg (2007): Ökobilanz. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.
- Faulbaum, Frank (2005): Vorstudie zur telefonischen Haupterhebung des Projekts "Zukunft des Car-Sharing in Deutschland". Untersuchung im Auftrag des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Duisburg, August 2005.
- Faulbaum, Frank (2006): Stichprobenziehung bei der repräsentativen Stichprobe der Nicht-Nutzer in Projekt "Zukunft des Car-Sharing in Deutschland". Untersuchung im Auftrag des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Duisburg, April 2006.
- Gardemin, Daniel (2006): Auswertung des reduzierten Milieuindikators als Erhebungsinstrument zur Bestimmung und Kennzeichnung von Milieuzugehörigkeiten in großen Datensätzen. Untersuchung im Auftrag des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Hannover, März 2006.
- Schäfer-Sparenberg, Carolin/Böhler, Susanne (2004): Regelungen und Richtlinien zur Organisation von Dienstreisen. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.
- Schäfer-Sparenberg, Carolin/Böhler, Susanne (2006): Kostenvergleichsrechnung zu betrieblichen Pkw-basierten Mobilitätsangeboten. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.

Schallaböck, Karl Otto (2006): Entwicklung der Bezugsbevölkerung 2005 - 2020. Unveröffentlichtes Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.

Teiwes-Kügler, Christel (2006): Milieubeschreibungen einschließlich Beschreibungen der Mobilitätsmuster zur repräsentativen Stichprobe der Nicht-Kundenbefragung. Untersuchung im Auftrag des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Sehnde, November 2006.

Vester, Michael/Gardemin, Daniel/Beck, Sebastian (2004): Erstellung eines reduzierten Milieueindicators als Erhebungsinstrument zur Bestimmung und Kennzeichnung von Milieuzugehörigkeiten in großen Datensätzen. Untersuchung im Auftrag des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Hannover, Mai 2004.

Wilke, Georg (2004c): Erhebung und Quantifizierung von Mobilitätsmustern privater Car-Sharing-Kunden. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.

Wilke, Georg (2004d): Vorüberlegungen für ein Erklärungsmodell für Car-Sharing für Privatkunden. Arbeitspapier im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut.

Zwischenberichte

Wilke, Georg u.a. (2004e): Anbieterbefragung (AP A 100). Zwischenbericht im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut, Oktober 2004.

Wilke, Georg u.a. (2004f): Dokumentation der Ergebnisse zu Teil B "Analyse des Car-Sharing für Privatkunden". Sachstandsbericht im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut, Oktober 2004.

Wilke, Georg u.a. (2004g): Längsschnittuntersuchung (AP A 200). Zwischenbericht im Rahmen des BMWi-Forschungsvorhabens „Zukunft des Car-Sharing in Deutschland“. Wuppertal Institut, Oktober 2004.

Anhang I: Variablen­set für die logistischen Regressionen (Nicht-Kunden)A II

Anhang II: Variablenkomplexe in den Fragebogen (Kunden und Nicht-Kunden) .. A IV

Anhang III: Faktorenanalysen (Nicht-Kunden) A V

III.I Faktorenanalyse Umfeld A V

III.II Faktorenanalyse Pkw-Einstellungen A VI

III.III Faktorenanalyse Mobilitätseinstellungen..... A VIII

III.IV Faktorenanalyse milieuspezifische Wertorientierungen A X

Anhang I: Variablenset für die logistischen Regressionen¹ (Nicht-Kunden)

Variablen 1. Ordnung	Variablen 2. Ordnung	Variablen 3. Ordnung	Messvariablen
1. Alltagsorganisatorische Anforderungen	1.1 Objektive Anforderungen	Alter	Alter 18-24 Alter 25-34 Alter 35-44 Alter 45-54 Alter 55-64 Alter 65-74 ²
		Geschlecht	Weiblich Männlich
		Lebensform	Single Single mit Kind/-ern Paar ohne Kind Paar mit Kind/-ern < 15 J. ³ Paar mit Kind/-ern > 15 J. ⁴ Sonstige Mehrpersonenhaushalte
		Pflegeverpflichtung	Pflegeverpflichtung
		Soziale Stellung	Schüler, Student, Azubi Erwerbstätig Arbeitslos Nicht erwerbstätig (aktives Alter) Rentner, Pensionär
		Wochenendpendeln	Wochenendpendler Kein Wochenendpendler
		Staatsangehörigkeit	Deutsch Andere Staatsangehörigkeit
	1.2 Subjektive Anforderungen		Alltagsorganisation ohne Auto möglich
			Situationen mit nicht gedecktem Bedarf an Automobilität
			Hohe Anforderungen an flexible Mobilität
2. Strukturen	2.1 Ressourcen	Einkommen (Äquivalenzeinkommen) ⁵	Niedrig (unter 1095 Euro) Mittel (ab 1095 bis unter 1620 Euro) Hoch (ab 1620 Euro)
		Formale Bildung (höchster Abschluss)	Niedriger als Realschule Realschule Fachhochschulreife/Abitur Fachhochschul-/Universitätsabschluss
		Zugang zu Pkw	Pkw pro Person im HH Pkw-Verfügbarkeit
		Zugang zu anderen VM	Zeitkarte für ÖPNV BahnCard
	2.1 Umfeld		Schlechte Nahraumausstattung (F) ⁶
			Schlechte ÖV-/Radanbindung (F)
			Zentrale Lage Wohnung (F)
	3.1 Einstellungen zur Umwelt		Ansicht zu Wachstumsgrenzen Einschätzung eigener Einflussmöglichkeiten Umweltspezifischen Zukunftsbewertung
3. Soziokulturelle Dispositionen	3.2 Einstellungen zum Automobil und zur Automobilität		Transaktionskostenvorteil eines eigenen Autos (F) Positive Beurteilung von Mietwagen (F) Bewertung der Autokosten als unerheblich (F) Verkehrsmittelwahl als Element methodischer Lebensführung (F) Bedürfnis nach besonderer Automobilität (F) Auto als Symbol für die gesellschaftliche Stellung (F) Auto als Garant für Autonomie und

			Mobilität (F)
			Autofahren als Erlebnis (F)
			Gesellschaftliche Inklusion durch Autobesitz (F)
			Auto als Verursacher städtischer Umweltprobleme (F)
	3.3 Soziale Norm in Bezug auf Automobilität	Autolosigkeit im sozialen Umfeld	Neutrale Beurteilung
			Positive Beurteilung
			Negative Beurteilung
			Freunde und Bekannte ohne Pkw im sozialen Umfeld
			Freunde und Bekannte als Car-Sharing-Kunde
	3.4 Milieuspezifische Wertorientierungen		Autoritär-hierarchisch (F)
			Eskapistisch (F)
			Erlebnisorientiert (F)
			Zukunftspessimistisch (F)
			Antikonservativ (F)
			Antimaterialistisch (F)
	3.5 Milieuzugehörigkeit		Bildungsliberale
			Konservativ-Distinktive
			Junge erlebnisorientierte Arbeitnehmer
			Selbstbestimmte moderne Arbeitnehmer
			Bildungskleinbürger
			Modernisiert-kleinbürgerliche Arbeitnehmer
			Restriktiv-kleinbürgerliche Arbeitnehmer
			Erlebnisorientierte Unterprivilegierte
			Realistische Unterprivilegierte
4. Mobilitätsmuster		Modalität ⁷	Multimodal (Pkw + Bus/Bahn + Rad)
			Pkw + Bus/Bahn, kein Rad
		Nutzung eines privaten Pkw für Dienstfahrten	Pkw + Rad, kein Bus/Bahn
			Pkw-Zentrierte (kein Bus/Bahn, kein Rad)
		Transportnotwendigkeiten	Pkw-arme Mobilität (jedoch andere VM)
			Jahresfahrleistung der Person mit allen Pkw
			Häufiger Transport von Personen
			Häufiger Transport von Gegenständen

¹ Die Übersicht enthält alle verwendeten Variablen. Methodisch begründete Abweichungen sind bei den einzelnen Auswertungen im Text angegeben.

² **Grau unterlegte** Variablen sind Referenzkategorie bei Dummies.

³ Haushalte, in denen mindestens ein Kind unter 15 Jahren vorhanden ist.

⁴ Haushalte, in denen alle Kinder das 15. Lebensjahr vollendet haben.

⁵ Netto, Berechnung laut Statistischem Bundesamt. Gewichtung: Haupteinkommensbezieher des Haushalts: 1, weitere Personen des Haushalts über 14 Jahre: 0,5 und Kinder bis zu 14 Jahre: 0,3.

⁶ (F) = Faktor.

⁷ Nutzung jeweils mindestens einmal pro Woche

Anhang II: Variablenkomplexe¹ in den Fragebogen (Kunden und Nicht-Kunden)

	Kunden- stichprobe		Nicht- kunden- stichprobe	Pkw-Besitz		Interesse	
	Aktuelle	Ehemalige		Ja	Nein	Ja	Nein
Lebensform	X	X	X	X	X	X	X
Führerschein- und Pkw-Besitz	X	X	X	X	X	X	X
Motive für ein Leben ohne Auto	X	X	X		X	X	X
Art der vorhandenen Pkw	X	X	X	X		X	X
Planung An- bzw. Abschaffung eines Pkw, Autolosigkeit im sozialen Umfeld	X	X	X	X	X	X	X
Verfügbarkeit über sonstige Verkehrsmittel im Haushalt und außerhalb des Haushalts	X	X	X	X	X	X	X
Car-Sharing-Mitgliedschaft	X	X					
Car-Sharing-Erfahrung		X					
Car-Sharing im Haushalt und im sozialen Umfeld	X	X					
Einstellungen zum Auto	X	X	X	X	X	X	X
Umfeldbedingungen	X	X	X	X	X	X	X
Arbeitsweg	X	X	X	X	X	X	X
Einstellungen zu Mobilität	X	X	X	X	X	X	X
Bewertung von monetären und Transaktionskosten der Verkehrsmittelnutzung	X	X	X	X	X	X	X
Subjektive Anforderungen im Alltag	X	X	X	X	X	X	X
Mobilitätsmuster 1 (Auto)	X	X	X	X		X	X
Mobilitätsmuster 2 (Multimodalität)	X	X	X	X	X	X	X
Mobilitätsmuster 3 (Privat geliehene Pkw und Mietwagen)	X	X	X	X	X	X	X
Mobilitätsmuster 4 (Nutzung der Pkw im Haushalt)	X	X	X	X		X	X
Mobilitätsmuster 5 (Nutzung von Car-Sharing)	X						
Motive für Car-Sharing	X						
Einstellungen zu Car-Sharing	X	X					
Bedarf an Automobilität	X	X	X	X	X	X	X
Fiktive Praxisformen bei Wegfall von Car-Sharing	X						
Interesse am Szenario „Neue Autovermietung“	X	X	X	X	X	X	X
Fiktive Praxisformen der Interessenten	X	X	X	X	X	X	
Auswirkungen veränderter Rahmenbedingungen auf das Interesse	X	X	X	X	X	X	X
Auswirkungen veränderter Lebensumstände auf das Interesse	X	X	X	X	X	X	X
Auswirkungen bestimmter Anbieter auf das Interesse	X	X	X	X	X	X	
Milieuindikator	X	X	X	X	X	X	X
Einstellungen zur Umwelt	X	X	X	X	X	X	X
Erweiterte Soziodemographie (Lebensform, Ressourcen) und politische Präferenzen	X	X	X	X	X	X	X

¹ In der repräsentativen Stichprobe der Nicht-Kunden befinden sich auch einige wenige Kunden und ehemalige Kunden von Car-Sharing. Diese wurden analog zu den Kunden und ehemaligen Kunden der Kundenstichprobe befragt.

Anhang III: Faktorenanalysen² (Nicht-Kunden)

III.I Faktorenanalyse Umfeld

Faktorextraktion: 3 Faktoren.

Repräsentative Stichprobe

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin		,624
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	976,057
	df	21
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	1,968	28,112	28,112	1,968	28,112	28,112	1,632	23,312	23,312
2	1,185	16,932	45,044	1,185	16,932	45,044	1,343	19,190	42,502
3	,995	14,212	59,256	,995	14,212	59,256	1,173	16,754	59,256

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente		
	1	2	3
(schlechte) Nahraumausstattung			
schlechte fußläufige Erreichbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs von der Wohnung aus	,873		
schlechte fußläufige Erreichbarkeit von Lebensmittelgeschäften von der Wohnung aus	,865		
(schlechte) ÖV- und Rad- Anbindung			
schlechte Erreichbarkeit der wichtigsten Ziele mit ÖV von Bus-/Bahnhaltestelle, die von der Wohnung aus erreichbar ist		,750	
schlechte Erreichbarkeit der wichtigsten Ziele mit dem Rad von der Wohnung		,663	
schlechte Erreichbarkeit einer Bus-/Bahnhaltestelle von der Wohnung aus	,281	,559	
Zentralität Wohnung (Parkraum)			
schwierige Parkraumsuche in Wohnungsnähe			,829
Lage der Wohnung ist zentral (Innenstadt, innenstadtnah oder Stadtteilzentrum)			,684

² Hauptkomponentenanalyse, Rotation Varimax. Auslassung der Faktorladungen < 0,2 in den rotierten Komponentenmatrizen.

III.II Faktorenanalyse Pkw-Einstellungen

Faktorextraktion: Eigenwertkriterium (1).

Repräsentative Stichprobe

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin		,909
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	13341,595
	df	325
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	6,816	26,216	26,216	6,816	26,216	26,216	3,229	12,418	12,418
2	2,433	9,359	35,575	2,433	9,359	35,575	3,221	12,387	24,805
3	2,217	8,528	44,103	2,217	8,528	44,103	2,945	11,328	36,134
4	2,104	8,094	52,197	2,104	8,094	52,197	2,856	10,983	47,117
5	1,174	4,517	56,714	1,174	4,517	56,714	2,495	9,597	56,714

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente				
	1	2	3	4	5
Gesellschaftliche Inklusion durch Autobesitz					
Ohne eigenes Auto ist man nur ein halber Mensch.	,712				
Kein eigenes Auto zu haben ist ein unzumutbarer Verzicht an Lebensqualität.	,661			,238	
Ein eigenes Auto gehört einfach zum Leben.	,653			,348	
Ohne Auto gehört man irgendwie nicht dazu.	,624	,370			
Das Auto, das ich fahre, muss mir auch gehören.	,609				
Ohne Auto erlebt man viel weniger.	,589			,267	
Auto als Symbol für die gesellschaftliche Stellung					
Durch den Besitz eines attraktiven Autos kann ich meine Stellung in der Gesellschaft für andere Personen deutlich sichtbar machen.		,781			
Das Ansehen wird durch den Besitz eines Autos gesteigert.		,745			
Das eigene Auto zeigt, wer man ist.	,218	,737			
Ein attraktives Auto macht was her.		,667	,238	,203	
Ein eigenes Auto zu haben zeigt, dass man es geschafft hat.	,342	,640			
Der Besitz eines eigenen Autos ist ein ganz besonderes Gefühl.		,415	,403	,294	
Ein Auto ist für mich nur ein Gebrauchsgegenstand.		-,383	-,306		
Autofahren als Erlebnis					
Autofahren macht mir Spaß.			,853		
Ich bin ein leidenschaftlicher Autofahrer.			,804		
Autofahren ist langweilig für mich.			-,770		
Ich genieße es im Auto zu sitzen.		,200	,680	,229	
Auto als Garant für Autonomie und Mobilität					
Der Besitz eines Autos bringt Unabhängigkeit.				,783	
Mit dem eigenen Auto hat man viel mehr Möglichkeiten.				,714	
Ein Auto ist wichtig, um jederzeit mobil zu sein.	,351			,701	
Ein eigener Wagen vor der Tür ist ein Stück Freiheit.		,207	,250	,674	
Ein eigenes Auto ist die Voraussetzung um in der Freizeit spontan sein zu können.	,469			,496	
Auto als Verursacher städtischer Umweltprobleme					
Viele Autos in der Stadt schaden der Lebensqualität.					,805
Es gibt schon viel zu viele Autos in den Städten.					,802
Der Autoverkehr macht viele Menschen krank.					,767
Auf die Nutzung eines Autos sollte man aus Umweltgründen so oft wie möglich verzichten.	-,223				,677

III.III Faktorenanalyse Mobilitätseinstellungen

Faktorextraktion: Eigenwertkriterium (1).

Repräsentative Stichprobe

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin		,772
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	3882,956
	df	171
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	3,427	18,038	18,038	3,427	18,038	18,038	2,764	14,549	14,549
2	1,818	9,569	27,607	1,818	9,569	27,607	1,641	8,639	23,188
3	1,512	7,957	35,564	1,512	7,957	35,564	1,510	7,947	31,135
4	1,200	6,315	41,879	1,200	6,315	41,879	1,495	7,870	39,006
5	1,190	6,264	48,143	1,190	6,264	48,143	1,454	7,653	46,659
6	1,158	6,095	54,238	1,158	6,095	54,238	1,440	7,580	54,238

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente					
	1	2	3	4	5	6
Transaktionskostenvorteil des Autos						
Ein eigenes Auto macht die Organisation des Alltags sehr viel einfacher.	,799					
Durch ein eigenes Auto kann man im Alltag sehr viel Zeit sparen.	,767					
Im Gegensatz zum Auto ist die Nutzung von Bus und Bahn viel zu umständlich.	,641					
Die Kosten, die man durch ein eigenes Auto hat, werden durch die vielen Vorteile aufgewogen.	,587			,417		
Um mir ein eigenes Auto leisten zu können, bin ich bereit, in anderen Lebensbereichen zurückzustecken.	,466				,333	
Das Geld, was ein eigenes Auto kostet, sollte man besser für sinnvolle Dinge ausgeben.	-,411			-,336		,279
Positive Bewertung von Mietwagen						
Ich habe kein Problem damit, mit gemieteten Autos zu fahren.		,785				
Gemietete Autos sind mir zu unpersönlich.		-,689				
Ich finde es praktisch, je nach Situation ein passendes Auto zu mieten.		,613			,412	
Hohe Flexibilitätsanforderungen des Alltags						
In meinem Alltag kann ich nur wenig planen.			,722			
Bei meiner Alltagsgestaltung kann ich nur wenig Rücksicht auf andere nehmen.			,632	-,203		,247
Mein Alltag verläuft sehr geregelt.	,229	-,253	-,516			,250
In meinem Alltag ist es erforderlich, dass ich ständig mobil bin.	,449		,501			
Bewertung der Autokosten als unerheblich						
Ein eigenes Auto zu haben ist für mich kein Kostenfaktor.				,763		
Autofahren ist nicht so teuer, wie es manchmal in der Öffentlichkeit dargestellt wird.				,691		
Bedürfnis nach besonderer Automobilität						
Ab und an würde ich mir gerne mal ein ganz besonderes Auto mieten.					,772	
Für ein attraktives Auto gebe ich gerne etwas mehr aus.				,212	,654	-,220
Verkehrsmittelwahl als Element methodischer Lebensführung						
Ich überlege mir genau, welches Verkehrsmittel ich für welchen Weg nehme.						,770
Ich gestalte meinen Alltag so, dass ich möglichst wenig mit dem Auto fahren muss.	-,233					,704

III.IV Faktorenanalyse milieuspezifische Wertorientierungen

Faktorextraktion: Eigenwertkriterium (1).

Repräsentative Stichprobe

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,791
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	4458,695
	df	276
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	3,546	14,774	14,774	3,546	14,774	14,774	2,539	10,581	10,581
2	2,419	10,079	24,853	2,419	10,079	24,853	2,436	10,150	20,732
3	1,687	7,028	31,881	1,687	7,028	31,881	1,931	8,044	28,776
4	1,316	5,481	37,363	1,316	5,481	37,363	1,685	7,021	35,797
5	1,217	5,071	42,433	1,217	5,071	42,433	1,414	5,891	41,688
6	1,037	4,322	46,756	1,037	4,322	46,756	1,216	5,068	46,756

Rotierte Komponentenmatrix

	Komponente					
	1	2	3	4	5	6
Autoritär-hierarchisch						
Wenn ich es mir richtig überlege, haben die alten Werte Sparsamkeit, Sauberkeit und Ordnung für mein Leben eine ziemlich wichtige Bedeutung.	,700		-,297			
Lebenserfüllung ist nur durch Pflichterfüllung möglich.	,632					
Eine Frau findet ihre Erfüllung in erster Linie in der Familie. Bewerten Sie diese Aussage bitte mit Zahlen von 1 bis 5.	,592					
Es sind vor allem die Arbeitsscheuen, die immer vom Leistungsdruck in unserer Gesellschaft reden.	,585					
Es ist mir ganz wichtig, dass nichts nach außen dringt, wenn es in meiner Familie Probleme gibt.	,552					
Ich arbeite gern mehr, um mir einiges leisten zu können.	,426			-,362		
Eskapistisch						
Am liebsten würde ich alles hinschmeißen und abhauen.		,726				
Ich überlege mir oft, wie ich aus dieser Gesellschaft aussteigen kann.		,706				,251
Ich bin unzufrieden, weil ich mir finanziell zu wenig leisten kann.		,612				
Für unsereins gibt es wenig Chancen, es zu etwas zu bringen.	,259	,563		,256		-,254
Ich fürchte, dass der technische Fortschritt unser Leben zerstört.		,416		,353		
Erlebnisorientiert						
Ich kaufe mir oft Dinge, ohne lange darüber nachzudenken, ob ich mir das überhaupt leisten kann.			,621			
Auf Sicherheit pfeife ich, ich möchte vor allem ein aufregendes Leben führen.		,241	,591			,232
Ich habe großes Verständnis für Leute, die nur tun, wozu sie auch gerade Lust haben.			,538	,263		
Der Sinn des Lebens besteht für mich darin, Spaß zu haben und mir einiges leisten zu können, was mir gefällt.	,428		,482		,325	
Die alten Arbeitstugenden Disziplin und Pflichtbewusstsein sind mir ein Gräuel.	-,212	,255	,424	,303		
Zukunftspessimistisch						
Erfolg im Beruf ist nicht so wichtig.				,662		
Ein eigenes Haus zu haben, ist sicherlich sehr schön, aber ich habe keine Lust, mich dafür jahrelang einzuschränken.				,491	,387	,301
Durch Weiterbildung kann man seine berufliche Zukunft heute auch nicht mehr sichern.		,352		,473		
Arbeit ist etwas, womit ich mein Geld verdiene, mehr ist es eigentlich nicht.	,212	,276	,243	,388		-,241
Antikonservativ						
In meinem Leben spielen christliche Wertvorstellungen keine Rolle.					,673	
Ich persönlich stehe voll und ganz hinter unserem Staat.		-,375			-,618	
Antimaterialistisch						
Immer, wenn ich Zeit dazu finde, beschäftige ich mich mit Kultur und Kunst.					-,325	,665
Ich habe oft den Drang, etwas Starkes und Neues zu erleben.			,306	-,247		,566